

ZOOTECNIA  
1971



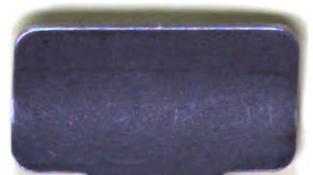
LA ENSEÑANZA  
DE LA ZOOTECNIA  
EN LA ZONA ANDINA

RAUL SOIKES

71

QUITO - ECUADOR  
Diciembre, 1971





ECUADOR 636I5978e 1971





La Zona Andina del Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas, al presentar esta publicación, como parte de su línea de acción en Educación Agrícola, tiene como objeto promover y estimular la enseñanza superior de la zootecnia a nivel regional.

Este trabajo incide principalmente sobre los planes de estudios y personal docente de varias universidades de Bolivia, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela, considerando que al presente constituyen factores limitantes a la formación profesional y por ende al desarrollo de la zootecnia.

El autor desea expresar su reconocimiento y agradecimiento a las autoridades y docentes de las universidades de la Zona Andina que han contribuido de muy diversas formas a realizar el estudio.

Se confía que esta publicación, sea útil para una mejor definición de objetivos y programación de la enseñanza superior de la zootecnia en los países de la Zona Andina.

Dr. Raúl Soikes C.  
Especialista en Educación  
Zona Andina.

Diciembre, 1971

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the success of any business and for the protection of the interests of all parties involved. The text also mentions the need for regular audits and the importance of having a clear system in place for handling financial data.

In addition, the document highlights the role of the accounting department in providing valuable insights into the company's financial performance. It notes that by analyzing the data, management can identify areas of strength and weakness, and make informed decisions about the future of the business. The text also discusses the importance of transparency and communication in financial reporting.

Furthermore, the document addresses the challenges of managing financial resources in a competitive market. It suggests that companies should focus on cost control and efficiency to maintain their profitability. The text also mentions the importance of staying up-to-date on industry trends and regulations, and the need for a strong financial foundation to support long-term growth.

Finally, the document concludes by reiterating the importance of a strong financial strategy. It encourages companies to work closely with their financial advisors and to regularly review their financial goals and objectives. The text also emphasizes the need for a proactive approach to financial management and the importance of maintaining a clear and concise financial plan.

By following these guidelines, companies can ensure that they are well-prepared to handle any financial challenges that may arise. The document serves as a valuable resource for anyone looking to improve their financial management skills and to achieve long-term success in their business.

For more information, please contact us at [contact information].

## INDICE

	<u>Nº Pág.</u>
<b>I. INTRODUCCION</b>	
A. La Ganadería en los Países de la Zona Andina	1
<b>II. SITUACION DE LA ENSEÑANZA DE LA ZOOTECNIA</b>	
A. La Enseñanza de la Zootecnia en la Zona Andina	4
B. Facultades de Zootecnia	6
Facultades, Programas Académicos y Escuelas de Zootecnia de la Zona Andina	8
Facultades que ofrecen orientación en aspectos de Zootecnia	23
Facultades de Enseñanza Superior Agropecuaria sin orientación en Zootecnia	28
<b>III. ANALISIS DE LA PROBLEMATICA</b>	
A. Dedicación de los Docentes	34
B. Nivel Académico	35
<b>IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	40
<b>V. RESUMEN</b>	43
<b>VI. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA</b>	44
<b>VII. APENDICE</b>	45
Programas de Estudio Carrera de Zootecnia	46
Programas de Estudio Facultades con Orientación en Zootecnia	64
Programas de Estudio Facultades sin Orientación en Zootecnia	70
Personal Docente, Carreras de Zootecnia	83
Personal Docente, Facultades con Orientación en Zootecnia	99
Personal Docente, Facultades sin Orientación en Zootecnia	



## INDICE DE CUADROS

	<u>Nº Pág.</u>
<b>Cuadro Nº 1</b>	
<b>Número de Materias, horas totales dictadas y créditos por disciplina y totales de 9 Unidades Académicas de Zootecnia de la Zona Andina</b>	10
<b>Cuadro Nº 2</b>	
<b>Por ciento relativo de los créditos en las áreas de Producción, Nutrición, Sanidad, Tecnología y Economía (por ciento)</b>	11
<b>Cuadro Nº 3</b>	
<b>Materias del área de Producción Animal con 9 Unidades Académicas de la Zona Andina</b>	13
<b>Cuadro Nº 4</b>	
<b>Materias del área de Nutrición de 9 Unidades Académicas de la Zona Andina</b>	15
<b>Cuadro Nº 5</b>	
<b>Materias del Area de Sanidad Animal de 9 Unidades Académicas de la Zona Andina</b>	16
<b>Cuadro Nº 6</b>	
<b>Materias del Area de Tecnología de 9 Unidades Académicas de la Zona Andina</b>	17
<b>Cuadro Nº 7</b>	
<b>Materias del Area de Economía de 9 Unidades Académicas de la Zona Andina</b>	18
<b>Cuadro Nº 8</b>	
<b>Regimen de Estudios de las Facultades, Carreras y Programas Académicas de Zootecnia</b>	20



	<u>Nº Pág.</u>
<b>Cuadro Nº 9</b>	
Personal docente, número, grado académico, • título profesional y dedicación a la docencia	22
<b>Cuadro Nº 10</b>	
Número de materias, horas teóricas, horas prácticas y créditos de las facultades que ofrecen orientación en aspectos de Zootecnia	25
<b>Cuadro Nº 11</b>	
Personal docente, número, grado académico, título profesional y dedicación a la docencia	27
<b>Cuadro Nº 12</b>	
Régimen de Estudios e intensidad de la Enseñanza de Zootecnia de las Facultades que no ofrecen orientación en Zootecnia	30
<b>Cuadro Nº 13</b>	
Personal docente, número, grado académico, título profesional y dedicación a la docencia	33
<b>Cuadro Nº 14</b>	
Dedicación a la Docencia	34
<b>Cuadro Nº 15</b>	
Nivel Académico	35
<b>Cuadro Nº 16</b>	
Enseñanza de la Zootecnia en 31 Unidades Académicas de la Zona Andina	37

TABLE

(continued)

... ..  
... ..  
... ..

...

... ..  
... ..  
... ..

...

... ..  
... ..  
... ..

...

... ..  
... ..  
... ..

...

... ..  
... ..  
... ..

...

... ..  
... ..  
... ..

...

... ..  
... ..  
... ..

...

... ..  
... ..  
... ..

## **I. INTRODUCCION**

### **A. La Ganadería en los Países de la Zona Andina**

Muchas de las regiones de América Latina tienen una larga tradición ganadera que se remonta a la introducción de los primeros animales europeos en época de la conquista y más aún, con anterioridad, la domesticación de algunas especies de Camélidos peruanos proporcionaron al hombre americano carne, trabajo y abrigo, en una extensa área de los andes sudamericanos.

En algunos lugares, dada las condiciones ecológicas se ha desarrollado una ganadería económica y en otros aún hasta hoy día, se explota la ganadería como única actividad capaz de utilizar la tierra que la naturaleza a provisto a pesar de lo adverso de las condiciones del medio.

Recientemente, con la introducción de mejores técnicas, se trata de expandir la ganadería a tierras de bosques y pantanos transformándolas en praderas que puedan sustentar una explotación económica. Es así que los planes de desarrollo de los países de la zona andina, inciden fuertemente en la apertura de nuevas áreas para la ganadería. Sin embargo la escasez de los recursos tanto materiales como principalmente humanos, hace que no se logre el impacto esperado, que se eleven los índices de producción mediante la aplicación de la técnica, complemento esencial del desarrollo de la ganadería.

### **B. Recursos de los Países de la Zona Andina**

Los recursos que disponen los países de la zona andina, desde el punto de vista pecuario se hallan detallados en el siguiente cuadro .



## Recursos por Países de la Zona Andina (1) (2)

Países	Población Miles	Superf. m/Has.	Pastos m/Has.	Praderas Permanen- te %	POBLACION ANIMAL Miles						
					Bovinos	Porcinos	Aves	Ovinos	Capri- nos	L'as nos	Al'as nos
Venezuela	4.136	109.853	11.323	34.6	2.700	705	3300	6150	1200	1600	2500
Colombia	18.068	113.391	14.606	53.4	15.020	2400	37000	1702	400	--	--
Ecuador	5.150	28.365	2.200	29.6	2100	1650	5500	2000	165	--	--
Perú	11.650	128.522	9.056	51.1	3644	1843	20000	15218	3959	954	3300
Venezuela	8.722	91.205	16.706	63.9	6800	1932	39600	77	1238	--	--

- 
- (1) Anuario de Producción de FAO, 1967  
(2) Perú, 1966

Existen grandes áreas de óptimas condiciones para el desarrollo de la Ganadería como: el Beni Boliviano, los llanos Colombo-Venezolanos, el trópico y subtrópico Ecuatoriano, la ceja de la Selva en el Perú, etc., pero, a pesar de su alta potencialidad, el desarrollo de la ganadería no ha sido satisfactorio; pues en los últimos años, el incremento anual de la ganadería para el caso de los bovinos ha sido solamente de 2.2% a nivel de la América Latina, índice que resulta totalmente inadecuado si consideramos que el crecimiento de la población sobrepasa al 3.5% anual, haciéndose cada vez mayor la brecha entre el crecimiento de la ganadería y la creciente demanda de la población que ya en la actualidad tiene una insuficiente oferta de productos pecuarios.

De los cinco países de la Zona Andina, Colombia es el único que tiene un pequeño saldo exportable pero con un bajo consumo interno; quedando relativamente auto-abastecidos Bolivia y Ecuador con un consumo interno insuficiente y el Perú y Venezuela son países con un marcado déficit de carne, necesitando importar el Perú, alrededor del 30% de la demanda interna aparente de carne roja para satisfacer la demanda de la población.

MEMORANDUM

TO : [Illegible]

FROM : [Illegible]

SUBJECT : [Illegible]

[Illegible text follows, consisting of several lines of faint, mostly illegible handwriting.]

Very truly yours,  
[Illegible Signature]

[Illegible text block, appearing to be the main body of the memorandum.]

[Illegible text block, possibly a concluding paragraph or signature area.]

El rendimiento de la ganadería vacuna de carne es baja. Si comparamos la relación de la carne en TM, con el número de cabezas total de los países, tenemos el siguiente panorama:

País	Existencia Ganado	Carne Producida	Producción por cabeza:
	Miles	Miles TM	Kg.
Bolivia	2.700	64	23
Colombia	15.020	471	31
Ecuador	2.100	76	36
Perú	3.644	165	45
Venezuela	6.800	204	30

Esta producción expresada en Kg. de carne beneficiada por cabeza del total de la población, es índice relativo de la eficiencia de la producción, el cual comparado con tres países seleccionados de América nos indica una baja eficiencia con un amplio margen para superar.

País	Existencia Ganado	Carne Producida	Producción por cabeza
	Miles	Miles TM	Kg.
Argentina	47.000	2.826	60
Canadá	11.757	863	73
EE. UU.	108.655	9.525	88



Esta diferencia tan notable, es sin lugar a dudas, falta de una mejor aplicación de la tecnología moderna orientada a la producción.

El desarrollo de la ganadería de los países de la Zona Andina está limitada por el bajo incremento anual de la población, bajo índices productivos y su baja eficiencia, reflejo de la poca preparación y falta de un mayor número de técnicos calificados.

A pesar del importante aporte tanto científico como tecnológico de los médicos veterinarios e ingenieros agrónomos, hasta el presente su preparación en materia de producción animal es insuficiente; siendo más seria aún la escasez de Zootecnistas propiamente dichos, egresados de las contadas Facultades de Zootecnia que existen en la Zona.

La escasez del personal docente, así como el nivel académico, son factores que limitan también el desarrollo de la ganadería en los países de la zona andina.

## II. SITUACION DE LA ENSEÑANZA DE LA ZOOTECNIA

### 1. ANTECEDENTES

#### A. La Enseñanza de la Zootecnia en la Zona Andina

La Zootecnia está definida como el arte de la cría, multiplicación y mejoramiento de los animales domésticos y es así que desde hace algunos años, la orientación que se ha dado a la enseñanza de la Zootecnia ha tratado de cubrir preferentemente el área de la producción animal.

Naturalmente la enseñanza de la Zootecnia ha estado supeditada a ser parte de los programas de las escuelas o facultades de Agronomía o Veterinaria, lo que constituye un doble defecto, pues tradicionalmente el énfasis en la Educación Universitaria de las escuelas latinoamericanas ha estado en la enseñanza de las Humanidades.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

El énfasis de la enseñanza de las Humanidades y la pequeña proporción de estudiantes con antecedentes de campo han hecho que exista relativamente poco reconocimiento de la Educación Agrícola Superior por parte de las autoridades en general.

La situación de la Zootecnia ha corrido peor suerte aún; solamente en los últimos años se ha acentuado el interés en la Educación Superior de la Zootecnia. Recientemente, la enseñanza de la Zootecnia ha tenido un desarrollo importante, pues se cuenta en la actualidad con nueve facultades o escuelas de Zootecnia en los países de la zona andina, distribuidos en la siguiente forma:

Bolivia	1
Colombia	3
Ecuador	1
Perú	3
Venezuela	1

De éstas, dos existen en formación (Bolivia y Ecuador) con dos y tres años de fundación respectivamente, y las otras van desde una promoción de egresado (Jusepín, Venezuela) hasta ocho promociones en el caso de la Universidad Agraria, La Molina, (Lima, Perú).

Las facultades de Agronomía y Veterinaria con orientación o una cierta especialización en el campo de la Zootecnia han cumplido y cumplen una labor importante en la preparación de profesionales que necesariamente intervienen en la Zootecnia como una labor complementaria a su profesión.

Prácticamente en todos los países de la zona, el ejercicio de la Zootecnia ha estado en manos de agrónomos y veterinarios que han originado un desarrollo en la labor pecuaria con mayor o menor éxito de acuerdo a los países y a los programas de estudios de las respectivas facultades.

Al presente los especialistas en Zootecnia se han formado en el campo, con la experiencia adquirida en el trabajo diario o han seguido cursos de especialización en el extranjero optando títulos académicos avanzados de M.S. o Ph.D. Recientemente en dos Escuelas para Graduados existentes en la zona andina se tiene la oportunidad de optar el grado de MS. con entrenamiento avanzado en el área de la Producción y Nutrición Animal especialmente.

[The page contains extremely faint and illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the document. The text is scattered across the page and cannot be transcribed accurately.]

## B. Facultades de Zootecnia

La enseñanza está orientada a los estudios relacionados con la cría, reproducción y mejoramiento del ganado, así como de los forrajes y suelos, tecnología de los productos pecuarios y la elaboración de los productos destinados a la alimentación humana. La formación profesional está dada desde la producción hasta la comercialización, cubriendo los aspectos del acopio y de la tecnología.

Normalmente tienen una carga académica de 200 créditos divididos en ciclos:

- a) Ciclo Básico
- b) Ciclo Profesional
- c) Ciclo de Semi-especialización

En algunos casos se ofrecen campos complementarios, (tecnología, economía, extensión, etc.), pues en el curriculum se considera la especialidad de producción. La especialización se considera que se ofrece a nivel de post-grado.

El ciclo básico ofrece la enseñanza de las ciencias básicas en las áreas de matemáticas, física, química, biología y humanidades, dejando para el ciclo profesional la aplicación de las ciencias básicas al campo profesional de la Zootecnia.

El ciclo de semi-especialización se da como campo complementario, orientaciones y/o especialización y está constituido por un número de créditos variable, como cursos electivos libres de acuerdo a las facilidades docentes y físicas de las diferentes facultades.

Para el caso de las Facultades de Zootecnia, se ha tomado como criterio un tanto arbitrario, dividir en 5 grupos los cursos profesionales:

- Cursos de producción
- Cursos de nutrición
- Cursos de sanidad
- Cursos de tecnología
- Cursos de economía

- the Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.
- the Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.
- the Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.
- the Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.

It is the policy of the Board of Education to provide for the best possible education for all children of the city.

Respectfully,  
The Board of Education

The Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.

The Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.

The Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.

The Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.

- the Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.
- the Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.
- the Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.
- the Board of Education has been authorized to purchase a new building for the purpose of housing the various departments of the Board.

**Cursos de Producción**

Son aquellos cursos o materias que cubren el área de Zootecnia, Manejo, Genética y Producción Animal, propiamente dichas.

**Cursos de Nutrición**

Son los cursos de Nutrición, Alimentación y Pastos

**Cursos de Sanidad**

Son los cursos relacionados con la prevención y salud animal

**Cursos de Tecnología**

Son los cursos relacionados con la tecnología y procesamiento primario de los productos pecuarios.

**Cursos de Economía**

Son los cursos relacionados con la economía de la producción, comercialización, así como los aspectos administrativos y contables.

## 2. FACULTADES, PROGRAMAS ACADÉMICOS Y ESCUELAS DE ZOOTECNIA DE LA ZONA ANDINA

Para el presente estudio se han considerado 9 unidades académicas cuyo plan de estudios está dirigido a la formación de Zootecnistas y confieren como título profesional el correspondiente a la carrera de Zootecnista después de cumplir con los requisitos determinados en los respectivos reglamentos incluyendo examen y tesis de grado.

1. *Introduction*

The first part of the book discusses the general principles of the theory of functions of a real variable. It covers the concepts of limits, continuity, and differentiability.

2. *Continuity*

This chapter deals with the properties of continuous functions and the intermediate value theorem.

3. *Differentiation*

The third chapter is devoted to the theory of differentiation, including the rules for differentiating various functions.

4. *Integration*

This section discusses the Riemann integral and its properties, as well as the fundamental theorem of calculus.

5. *Applications*

The final part of the book shows how the concepts of limits and derivatives are applied in various fields of science and engineering.

The book is written in a clear and concise style, suitable for students of mathematics and related disciplines. It provides a solid foundation for further study in analysis and calculus.

**Facultades, Programas Académicos y Escuelas de Zootecnia de la  
Zona Andina**

Universidad Técnica del Beni "José Ballivian" Facultad de Zootecnia	Trinidad, Beni <u>Bolivia</u>
Universidad de Antioquia Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Carrera de Zootecnia	Medellín <u>Colombia</u>
Universidad Nacional de Colombia Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia Carrera de Zootecnia	Bogotá <u>Colombia</u>
Universidad Nacional de Colombia Facultad de Ciencias Agrícolas Carrera de Zootecnia	Medellín <u>Colombia</u>
Universidad Técnica de Esmeraldas Facultad de Ciencias Agropecuarias Escuela de Zootecnia	Esmeraldas <u>Ecuador</u>
Universidad Nacional Agraria; "La Molina" Programa Académico de Zootecnia	Lima <u>Perú</u>
Universidad Nacional Agraria de la Selva Programa Académico de Zootecnia	Tingo María <u>Perú</u>
Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" Programa Académico de Zootecnia	Lambayeque <u>Perú</u>
Universidad de Oriente Escuela de Zootecnia	Monagas -Jusepín <u>Venezuela</u>

•

1

THE HISTORY OF THE

CITY OF BOSTON

FROM THE FIRST SETTLEMENT IN 1630 TO THE PRESENT TIME

BY

JOHN H. COOPER

IN TWO VOLUMES

VOLUME I

FROM 1630 TO 1700

NEW YORK

1853

Published by

JOHN H. COOPER

Posterior a la terminación del período de estudios (cinco años) y de acuerdo al régimen académico, se consideran en algunos casos a los estudiantes que han cumplido con los requisitos como "egresados" y en otros le confieren el grado académico de Bachiller en Ciencias Agrarias.

Después a la presentación y sustentación de la tesis de grado se confiere el título profesional de Ingeniero Zootecnista o su equivalente.

A continuación se indica la situación actual de las unidades académicas arriba mencionadas, mediante los cuadros 1 y 2.

... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..

Cuadro no. 1

Número de Materias, horas totales dictadas y créditos por disciplina y totales de 9 Unidades Académicas de Zootecnia de la Zona Andina

Universidades	Producción		Nutrición		Sanidad		Tecnología		Economía		Totales							
	No. Curso	Horas total	Cré- ditos	No. Cursos total	Horas total	Cré- ditos	No. curso	Horas total	Cré- ditos	No. curso	Horas total	Cré- ditos						
U. del Beni	11	56	39	4	21	14	5	24	17	3	12	9	4	18	13	27	131	92
U. de Antioquia	12	47	35	4	21	15	1	6	4	2	13	9	4	16	12	23	103	75
N. de Colombia	14	73	46	3	15	7	2	8	4	2	15	10	3	12	8	24	123	75
N. de Colombia	11	47	39	4	18	15	1	4	3	2	10	7	4	17	16	22	96	80
T. "Luis Vargas Torres", Esmeraldas, Ecuador. -	10	44	32	5	24	17	4	18	13	3	12	9	4	8	8	26	106	79
N. Agraria La Molina, Perú. -	11	44	32	5	21	16	4	19	15	5	20	15	4	17	13	29	121	91
N. Agraria de la Selva, Iquitos, Perú. -	8	35	27	3	14	11	4	13	11	3	15	12	4	8	8	27	85	69
N. "Pedro Ruiz Gallo", Tarma, Perú. -	8	33	25	4	16	12	5	18	14	1	4	3	1	4	3	19	75	57
N. de Oriente-Monagas, Venezuela. -	15	68	42	4	18	12	2	10	6	2	11	6	3	12	8	26	119	74

Blank page with faint grid lines.

Cuadro no. 2

Porcentaje relativo de los créditos en las áreas de Producción, Nutrición, Sanidad, Tecnología y Economía (Por ciento)

Universidades	Producción	Nutrición	Sanidad	Tecnología	Economía	Créditos
U. T. del Beni "José Ballivian", Bolivia	42.39	15.21	18.47	9.78	14.13	92
U. de Antioquia Medellín, Colombia	46.66	20.00	5.33	12.00	16.00	75
U. N. de Colombia Bogotá, Colombia	61.33	9.33	5.33	13.33	10.66	75
U. N. de Colombia Medellín, Colombia	48.75	18.75	3.75	8.75	20.00	80
U. T. "Luis Vargas Torres" Esmeraldas, Ecuador	40.50	21.51	16.45	11.39	10.12	79
U. N. A. "La Molina" Lima, Perú	35.16	17.58	16.48	16.48	14.28	91
U. N. Agraria de la Selva Tingo María, Perú	39.13	15.94	15.94	17.34	11.59	69
U. N. "Pedro Ruiz Gallo" Lambayeque, Perú	43.85	21.05	24.56	5.26	5.26	57
U. de Oriente, Monagas Jusepín, Venezuela	56.75	16.21	8.10	8.10	10.81	74

Mathematics - Algebra - Linear Equations and Functions

Topic	Sub-Topic	Key Concepts	Formulas	Examples
Linear Equations	One Variable	Solving for x	$ax + b = c$	$2x + 5 = 15$
	Two Variables	Graphing Lines	$y = mx + b$	$y = 3x - 2$
Systems of Equations	Two Variables	Graphical Solution	$\begin{cases} y = 2x + 1 \\ y = -x + 4 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y = 5 \\ x - y = 1 \end{cases}$
	Three Variables	Elimination Method	$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x + y - z = 3 \\ x - 2y + 3z = 4 \end{cases}$	$\begin{cases} x + y + z = 6 \\ 2x + y - z = 3 \\ x - 2y + 3z = 4 \end{cases}$
Functions	Linear Functions	Graphing	$f(x) = 3x + 2$	$f(x) = 3x + 2$
	Graphical Interpretation	Intercepts	$y = mx + b$	$y = 3x - 2$

En el cuadro no. 1, se indica el número de materias, horas totales dictadas y créditos por disciplina y totales de las 9 unidades académicas de Zootecnia, consideradas en el estudio y el cuadro n. 2, el porcentaje relativo de los créditos en las áreas de producción, nutrición, sanidad, tecnología, y economía.

El estudio de los cuadros 1 y 2, indican una gran disparidad en los criterios para fijar la carga académica en las 9 unidades estudiadas. El total de créditos, sobre un máximo de 92 tienen una diferencia de 35 créditos con la mínima que es de 57 créditos, diferencia notable que constituye aproximadamente el 50% del promedio; de igual forma los porcentajes relativos en las áreas presentan un amplio margen de variabilidad que no podemos tomar en consideración sin relacionarla al número de créditos, por área y créditos totales por unidad académica.

Las materias del área de producción animal se indican en el siguiente cuadro. En el cuadro no. 3, se presentan el número de cursos, horas teóricas totales, horas prácticas totales y créditos tanto de materias obligatorias como electivas de las unidades académicas bajo estudio.

Se nota que el rango de variaciones de materias, horas de clase y créditos es amplio. El número de materias ofrecidas como mínimo es 8 en el caso de las Universidades Agrarias de la Selva en Tingo María y la Universidad Pedro Ruiz Gallo, ambas del Perú; pero en el caso de esta última ofrece 5 cursos electivos con un total de 12 créditos que sumados a los 25 créditos obligatorios, ofrecen un total de 37, lo cual la coloca ligeramente sobre el promedio de créditos y materias.

En el rango superior, encontramos a la Universidad de Oriente, Jusepín y a la carrera de Zootecnia de la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, con 15 y 14 materias respectivamente.

En este caso, ninguna ofrece cursos electivos, por lo que, la aparente ventaja en cuanto a número de cursos se refiere, no es real. Es de destacar que el caso de la Universidad Nacional Agraria La Molina, si consideramos los cursos obligatorios, y los electivos obligatorios, estarán ofreciendo mayor número de cursos y créditos, aún, sin considerar el campo complementario de los que ofrece 5.



Cuadro no. 3

**Materias del Area de Producción Animal de 9 Unidades  
Académicas de la Zona Andina**

Materias	U. T. del Beni "José Ba- llivian". - Bolivia	U. de Antioquia Medellín, Colombia	U. N. de Colombia Bogotá, Colombia	U. N. de Colombia Medellín, Colombia	U. T. "Luis Vargas Torres" Esmeraldas, Ecuador	U. N. A. "La Molina" Lima, Perú	U. N. Agraria de la Selva Tingo María, Perú	U. N. "Pedro Ruiz Gallo" Lambayeque, Perú	U. de Oriente, Monagas Jusepín, Venezuela	Promedio
<b>Obligatorias:</b>										
Número de cursos	11	(a) 12	14	11	10	11	8	8	15	11.1
Total horas teóricas	28	(b) 24	(	31	20	20	19	17	30	23.6
			(73							
Total horas prácticas	28	(b) 23	(	16	24	24	16	16	38	23.1
Créditos	39	35	46	39	32	32	27	25	42	35.2
<b>Electivas:</b>										
Número de cursos	--	--	---	(c) 14	--	--	--	(c) 5	--	
Total horas teóricas				42				10		
Total horas prácticas				29				8		
Créditos				56				12		

(a) Incluido 7 Cursos con un total de 20 créditos sin especificar horas por materia y prácticas de Zootecnia, 11 horas teóricas y 15 prácticas.

(b) Excluyendo las horas de 7 cursos con un total de 20 créditos e incluye 11 horas teóricas y 15 prácticas

(c) Cursos electivos de Producción



Un caso interesante es la Universidad Nacional de Colombia, seccional de Medellín, pues ofrece 14 cursos electivos contra 11 obligatorios de la rama de Zootecnia en el área de producción, indudablemente, esta modalidad complementarí­a el área de producción aunque esté limitada por el tiempo disponible, pues es probable que los educandos tomarán un número limitado de créditos que sería equivalente a las que se indican para otras Universidades, bajo estudio (es decir hasta 15 créditos).

Hasta el presente, no existe uniformidad de criterios, para determinar la carga académica. No se considera en este estudio el número de semanas de clases dictadas que varían hasta 16, existiendo una tendencia de ofrecer 16 semanas efectivas de clase. Solamente en muy contados casos y por diversas razones, se dan menos de 16 semanas efectivas de clase, lo que constituye una verdadera desventaja para la preparación de los estudiantes.

Solamente 3 de las 9 Instituciones ofrecen cursos electivos y en una de ellas además, ofrece campos complementarios adicionalmente a los electivos.

La Universidad Nacional de Colombia, seccional de Medellín ofrece 14 cursos electivos en el área de la producción, un análisis detenido de los cursos, así como del número de créditos nos indica que un estudiante llevaría de 12 a 16 créditos en total de los 56 que ofrece, lo que sería similar a la situación de un estudiante de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, de la Universidad Nacional Agraria La Molina, con una diferencia básica, lo cual estaría en la orientación específica a un campo complementario, que solamente es posible lograr en el último caso. (Ver los cuadros correspondientes del Apéndice).

Las materias del área de nutrición, se indican en el cuadro no. 4

La relación horas teóricas/horas prácticas de las materias de nutrición están bastante ajustadas.

La tendencia es prácticamente de 1 a 1; sin embargo en el caso de la Universidad Técnica de Esmeraldas, la tendencia es dar mayor énfasis a las prácticas, lo cual se justificaría por su ubicación y relación con el medio ecológico; aunque en una Universidad de reciente creación y que todavía en aspecto de nutrición se encuentran aplicando el curriculum. No es el caso de la Universidad Nacional de Colombia, seccional de Medellín en donde la relación 2.5 a 1 indicaría cursos o materias excesivamente teóricas, lo que perjudicaría a la formación de los futuros profesionales (Zootecnistas).



Cuadro no. 4

**Materias del Area de Nutrición de 9 Unidades Académicas de la  
Zona Andina**

	U. T. del Beni "José Ballivian". -Bolivia	U. de Antioquia Medellín, Colombia	U. N. de Colombia Bogotá, Colombia	U. N. de Colombia Medellín, Colombia	U. T. "Luis Vargas Torres" Esmeraldas, Ecuador	U. N. A. "La Molina" Lima, Perú	U. N. Agraria de la Selva Tingo María, Perú	U. N. "Pedro Ruiz Gallo" Lambayeque, Perú	U. de Oriente, Monagas Jusepín, Venezuela	Promedio
Número de Cursos	4	4	3	4	5	5	3	4	4	4.0
Total horas teóricas	10	12	15	13	10	11	8	8	9	10.1
Total horas prácticas	11	9		5	14	10	6	8	9	9.0
Créditos	14	15	7	15	17	16	11	12	12	13.1

Las materias del área de Sanidad Animal, se presentan en el cuadro no. 5

El área de la Sanidad Animal trata de dar un conocimiento básico para que el Zootecnista se pueda desempeñar en el campo previniendo o curando algunas de las enfermedades más comunes. El rango de variación de la carga académica en términos de créditos y cursos es bastante amplio. Existe cierta consistencia en la Facultad de Zootecnia de Bolivia, Ecuador y Perú, destacando la Universidad Técnica del Beni en Bolivia, con 17 créditos. Podría justificar este número de créditos, el hecho de que gran parte de los problemas actuales de producción de esa extensa área ganadera se debe básicamente a la sanidad. Llama poderosamente la atención, las Facultades o Escuelas de Colombia y Venezuela; 3 ó 4 créditos en el área de Sanidad Animal, indudablemente son insuficientes para un sólido programa de Zootecnia. Sería deseable que se incrementara el número de créditos en esta disciplina.

STATE OF MICHIGAN. DEPARTMENT OF AGRICULTURE. ANNUAL REPORT FOR THE YEAR 1911.

Item	1911	1910	1909	1908	1907	1906	1905	1904	1903	1902	1901	1900
Wheat	1,234,567	1,123,456	1,012,345	901,234	890,123	789,012	678,901	567,890	456,789	345,678	234,567	123,456
Barley	234,567	223,456	212,345	201,234	190,123	189,012	178,901	167,890	156,789	145,678	134,567	123,456
Oats	345,678	334,567	323,456	312,345	301,234	290,123	289,012	278,901	267,890	256,789	245,678	234,567
Rye	45,678	44,567	43,456	42,345	41,234	40,123	39,012	38,901	37,890	36,789	35,678	34,567
Other	56,789	55,678	54,567	53,456	52,345	51,234	50,123	49,012	48,901	47,890	46,789	45,678

The following table shows the production of wheat in Michigan for the years 1900 to 1911. The production has generally increased over the period, with a notable peak in 1911. The area planted in wheat has also shown a steady increase, reflecting the growing importance of this crop in the state's agriculture.

The production of other grains, such as barley, oats, and rye, has also shown a general upward trend. This is due to the expansion of the cultivated area and the adoption of improved farming practices. The state's climate and soil conditions are well-suited for the production of these grains, and the increasing demand for them in the market has encouraged farmers to plant more.

Cuadro no. 5

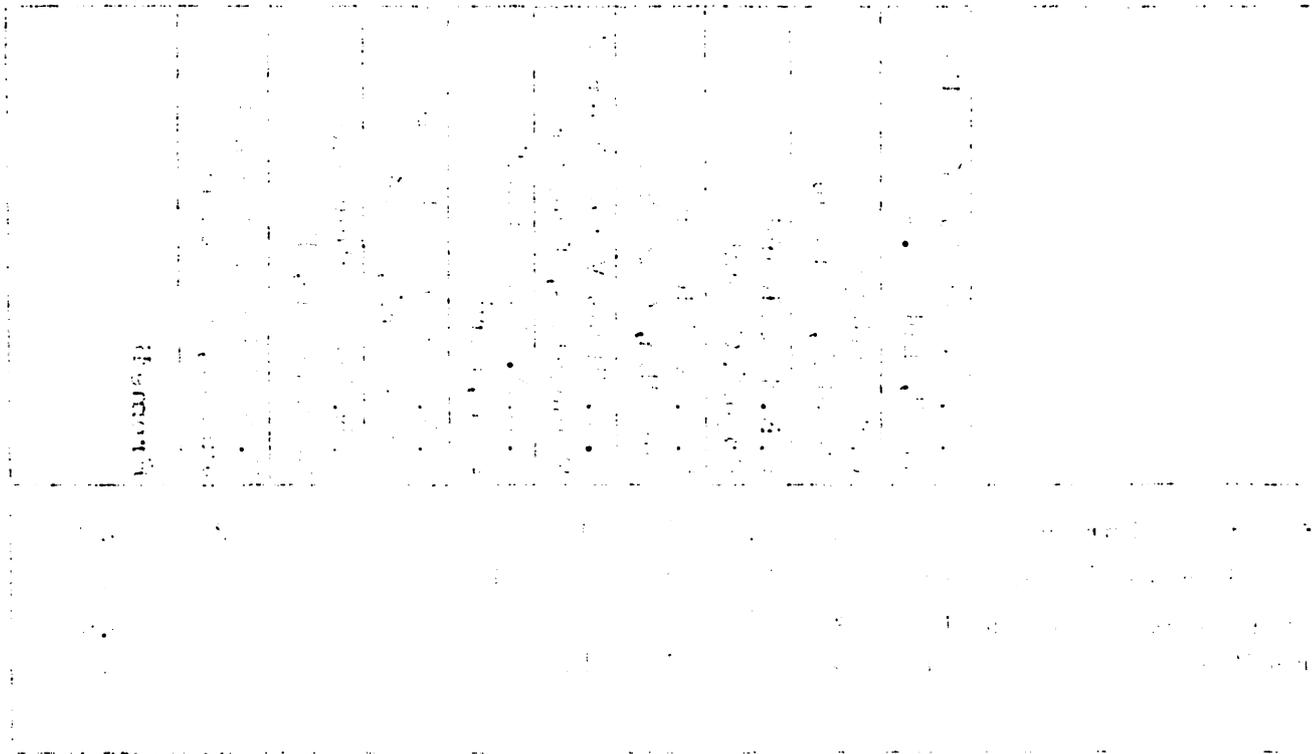
Materias del Area de Sanidad Animal de 9 Unidades Académicas de la Zona Andina

	U. T. del Beni "José Ballivian", Bolivia. -	U. de Antioquia Medellín, Colombia	U. N. de Colombia Bogotá, Colombia	U. N. de Colombia Medellín, Colombia	U. T. "Luis Vargas Torres" Esmeraldas, Ecuador	U. N. A. "La Molina" Lima, Perú	U. N. Agraria de la Selva Tingo María, Perú	U. N. "Pedro Ruiz Gallo" Lambayeque, Perú	U. de Oriente, Monagas Jusepín, Venezuela	Promedio
Número de Cursos	5	1	2	1	4	4	4	5	2	3.1
Total horas teóricas	12	3	(	2	8	11	9	10	4	7.3
Total horas prácticas	12	3	(8	2	10	8	4	8	6	6.6
Créditos	17	4	4	3	13	15	11	14	6	9.6

Las materias relacionadas con el procesamiento primario de los productos pecuarios, tienen diferentes características en función de las facilidades con que cuentan las respectivas unidades. A pesar de la estrecha relación en promedio de las horas teórico/prácticas, casi de 1 a 1, las clases teóricas predominan, pues en su mayoría no cuentan con facilidades apropiadas para una enseñanza adecuada en los cursos de tecnología. Solamente la Universidad Nacional Agraria, la Universidad Nacional de Colombia, seccional de Medellín, de Bogotá (está por inaugurar un Centro de Tecnología de Alimentos) y la Universidad de Oriente, cuentan con facilidades apropiadas.

Normalmente, el área de la lechería se cubre mejor en los aspectos tecnológicos que los de carne y productos cárnicos. Se trata de suplir la falta de instalaciones adecuadas, mediante visitas a centros de procesamiento públicos y privados, aunque útil, no puede sustituir las instalaciones y equipos de la propia facultad, que permitan dar profundidad a las materias de tecnología.

THE NEW YORK PUBLIC LIBRARY ASTOR LENOX TILDEN FOUNDATION



The first part of the report deals with the general conditions of the country, and the second part with the details of the various departments. The first part is devoted to a general description of the country, and the second part to a detailed description of the various departments. The first part is devoted to a general description of the country, and the second part to a detailed description of the various departments.

The second part of the report deals with the details of the various departments. It is divided into several sections, each dealing with a different department. The first section deals with the Department of the Interior, the second with the Department of the Navy, the third with the Department of the Army, and the fourth with the Department of the Treasury.

Cuadro no. 6

**Materias del Area de Tecnología de 9 Unidades Académicas de  
la Zona Andina**

Materias	U. T. del Beni "José Ballivian". - Bolivia	U. de Antioquia Medellín, Colombia	U. N. de Colombia Bogotá, Colombia	U. N. de Colombia Medellín, Colombia	U. T. "Luis Vargas Torres" Esmeraldas, Ecuador	U. N. A. "La Molina" Lima, Perú	U. N. Agraria de la Selva Tingo María, Perú	U. N. "Pedro Ruiz Gallo" Lambayeque, Perú	U. de Oriente, Monagas Jusepín, Venezuela	Promedio
<b>Obligatorias:</b>										
Número de Cursos	3	2	2	2	3	5	3	1	2	2.55
Total horas teóricas	6	7	15	5	6	10	9	2	4	6.12
Total horas prácticas	6	6	15	5	6	10	6	2	7	6.00
Créditos	9	9	10	7	9	15	12	3	6	8.88
<b>Electivas:</b>										
Número de cursos				8				2		
Total horas teóricas				24				4		
Total horas prácticas				16				4		
Créditos				32				6		

El rango de créditos ofrecidos varía de 15 a 3, con un promedio aritmético de 8.8. Es probable que con 8 créditos en promedio se pueda dar una enseñanza adecuada en el campo de la tecnología de leche; aunque en total sería insuficiente para cubrir también el campo de la tecnología de carnes.

[Illegible Title]

[Illegible text block]

[Illegible text block]

[Illegible text block]

Cuadro no. 7

**Materias del Area de Economía de 9 Unidades Académicas de la Zona Andina**

Materias	U. T. del Beni "José Ballivián" Bolivia.	U. de Antioquia Medellín, Colombia	U. N. de Colombia Bogotá, Colombia	U. N. de Colombia Medellín, Colombia	U. T. "Luis Vargas Torres" Esmeraldas, Ecuador.	U. N. A. "La Molina" Lima, Perú	U. N. Agraria de la Selva Tingo María, Perú	U. N. "Pedro Ruiz Gallo" Lambayeque, Perú	U. de Oriente, Monagas Jusepín, Venezuela	Promedio
Número de Cursos	4	4	3	4	4	4	4	1	3	3.7
Total horas teóricas	9	10	(	15	8	9	8	2	6	8.4
Total horas prácticas	9	10	(12	2	0	8	0	2	6	4.6
Créditos	13	12	8	16	8	13	8	3	8	8.77

El promedio de materias ofrecidas es de 3.7 variando desde una materia en el caso de la Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo" hasta 4 en 6 Universidades de las 9 bajo estudio; las 2 restantes ofrecen 3 materias con 8 créditos en cada caso. Los créditos ofrecidos varían de 16 hasta 3; aunque es de notar que en el primer caso es una enseñanza excesivamente teórica (15 horas teóricas y 2 prácticas) en comparación con 2 Universidades que ofrecen 12 y 13 créditos respectivamente y que corresponden a 20 y 17 horas de clases totales.

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

1	1776	July 4th	Declaration of Independence
2	1787	September 17th	Constitution signed
3	1791	September 16th	Bill of Rights adopted
4	1800	January 1st	Washington becomes capital
5	1803	August 26th	Louisiana Purchase
6	1820	September 18th	Missouri Compromise
7	1850	September 9th	Compromise of 1850
8	1861	April 12th	Fort Sumter attacked
9	1863	September 17th	Gettysburg
10	1865	April 9th	Lee surrenders
11	1877	March 3rd	Compromise of 1877
12	1896	November 3rd	Democratic victory
13	1901	September 8th	Spanish-American War ends
14	1914	April 6th	US enters WWI
15	1918	November 11th	WWI ends
16	1929	October 29th	Wall Street Crash
17	1933	March 4th	FDR becomes President
18	1941	December 7th	Pearl Harbor
19	1945	September 2nd	WWII ends
20	1950	June 25th	Korean War begins
21	1954	July 1st	Desegregation
22	1963	November 22nd	John F. Kennedy assassinated
23	1964	November 3rd	LBJ becomes President
24	1968	November 5th	Nixon becomes President
25	1973	January 21st	Watergate scandal
26	1974	August 9th	Nixon resigns
27	1976	November 2nd	Carter becomes President
28	1980	January 20th	Reagan becomes President
29	1981	March 30th	Iranian Hostage Crisis
30	1989	September 11th	USSR collapses
31	1991	August 14th	WWII ends in Europe
32	1993	January 20th	Clinton becomes President
33	1994	November 3rd	Democratic victory
34	1996	November 5th	Clinton re-elected
35	1998	November 3rd	Clinton re-elected
36	1999	October 6th	Kosovo War begins
37	2001	January 20th	Bush becomes President
38	2001	September 11th	9/11 attacks
39	2002	February 26th	Afghanistan War begins
40	2003	March 20th	Iraq War begins
41	2008	November 4th	Obama becomes President
42	2009	January 20th	Obama re-elected
43	2012	November 6th	Obama re-elected
44	2013	January 20th	Obama re-elected
45	2017	January 20th	Trump becomes President
46	2020	November 3rd	Biden becomes President

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

1776 July 4th Declaration of Independence

1787 September 17th Constitution signed

1791 September 16th Bill of Rights adopted

1800 January 1st Washington becomes capital

1803 August 26th Louisiana Purchase

1820 September 18th Missouri Compromise

1850 September 9th Compromise of 1850

1861 April 12th Fort Sumter attacked

1863 September 17th Gettysburg

1865 April 9th Lee surrenders

1877 March 3rd Compromise of 1877

1896 November 3rd Democratic victory

1901 September 8th Spanish-American War ends

1914 April 6th US enters WWI

1918 November 11th WWI ends

1929 October 29th Wall Street Crash

1933 March 4th FDR becomes President

1941 December 7th Pearl Harbor

1945 September 2nd WWII ends

1950 June 25th Korean War begins

1954 July 1st Desegregation

1963 November 22nd John F. Kennedy assassinated

1964 November 3rd LBJ becomes President

1968 November 5th Nixon becomes President

1973 January 21st Watergate scandal

1974 August 9th Nixon resigns

1976 November 2nd Carter becomes President

1980 January 20th Reagan becomes President

1981 March 30th Iranian Hostage Crisis

1989 September 11th USSR collapses

1991 August 14th WWII ends in Europe

1993 January 20th Clinton becomes President

1994 November 3rd Democratic victory

1996 November 5th Clinton re-elected

1998 November 3rd Clinton re-elected

1999 October 6th Kosovo War begins

2001 January 20th Bush becomes President

2001 September 11th 9/11 attacks

2002 February 26th Afghanistan War begins

2003 March 20th Iraq War begins

2008 November 4th Obama becomes President

2009 January 20th Obama re-elected

2012 November 6th Obama re-elected

2013 January 20th Obama re-elected

2017 January 20th Trump becomes President

2020 November 3rd Biden becomes President

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

1776 July 4th Declaration of Independence

1787 September 17th Constitution signed

1791 September 16th Bill of Rights adopted

1800 January 1st Washington becomes capital

1803 August 26th Louisiana Purchase

1820 September 18th Missouri Compromise

1850 September 9th Compromise of 1850

1861 April 12th Fort Sumter attacked

1863 September 17th Gettysburg

1865 April 9th Lee surrenders

1877 March 3rd Compromise of 1877

1896 November 3rd Democratic victory

1901 September 8th Spanish-American War ends

1914 April 6th US enters WWI

1918 November 11th WWI ends

1929 October 29th Wall Street Crash

1933 March 4th FDR becomes President

1941 December 7th Pearl Harbor

1945 September 2nd WWII ends

1950 June 25th Korean War begins

1954 July 1st Desegregation

1963 November 22nd John F. Kennedy assassinated

1964 November 3rd LBJ becomes President

1968 November 5th Nixon becomes President

1973 January 21st Watergate scandal

1974 August 9th Nixon resigns

1976 November 2nd Carter becomes President

1980 January 20th Reagan becomes President

1981 March 30th Iranian Hostage Crisis

1989 September 11th USSR collapses

1991 August 14th WWII ends in Europe

1993 January 20th Clinton becomes President

1994 November 3rd Democratic victory

1996 November 5th Clinton re-elected

1998 November 3rd Clinton re-elected

1999 October 6th Kosovo War begins

2001 January 20th Bush becomes President

2001 September 11th 9/11 attacks

2002 February 26th Afghanistan War begins

2003 March 20th Iraq War begins

2008 November 4th Obama becomes President

2009 January 20th Obama re-elected

2012 November 6th Obama re-elected

2013 January 20th Obama re-elected

2017 January 20th Trump becomes President

2020 November 3rd Biden becomes President

Indudablemente sería importante tratar de uniformizar criterios, de forma tal que se tenga identidad de fines para la enseñanza de las materias de economía en las carreras de Zootecnia.

a. Régimen de Estudios

Las 9 unidades académicas del estudio, están sujetas al régimen semestral de estudios, indicándose la obligatoriedad de la asistencia a clases en todas ellas. A continuación se indica la carga académica en horas, el por ciento total de enseñanza de materias de Zootecnia de la carrera.

	<u>Carga Académica</u>	<u>Por ciento de</u>
	Horas	<u>la Carrera</u>
		%
U. T. del Beni	2095.20	43.65
U. N. de Colombia - Bogotá	1966.08	40.96
U. N. Agraria La Molina, Lima	1934.88	40.31
U. de Oriente, Jusepín	1901.12	39.60
U. T. de Esmeraldas	1693.12	35.27
U. de Antioquia-Medellín	1644.96	34.27
U. N. de Colombia-Medellín	1534.72	28.30
U. N. A. de la Selva, Tingo María	1358.72	28.30
U. N. Pedro Ruíz Gallo	1197.72	24.95

Las cifras que indican la carga académica y el por ciento relativo dedicado a la enseñanza de la zootecnia son expresivos por si solos. Es indudable que la preparación que están recibiendo los educandos en las unidades académicas es muy diferente.

En el cuadro no. 8, el total semana de clases/materia se ha obtenido multiplicando el número de materias por 16 semanas (que se considera como semestre normal); siendo una medida relativa de la intensidad de la enseñanza en materias totales de zootecnia.

Con el objeto de utilizar una medida uniforme de comparación, se indica también en el cuadro no. 8, el promedio de intensidad horaria por semana la carga académica total y el por ciento relativo del total de la carrera que se dedican a materias de zootecnia.



Cuadro no. 8

Régimen de Estudios de las Facultades, Carreras y Programas  
Académicos de Zootecnia

	U. T. del Beni "José Ballivian". - Bolivia	U. de Antioquia Medellín, Colombia	U. N. de Colombia Bogotá, Colombia	U. N. de Colombia Medellín, Colombia	U. T. "Luis Vargas Torres" Esmeraldas, Ecuador	U. N. A. "La Molina Lima, Perú	U. N. Agraria de la Selva Tingo María, Perú	U. N. "Pedro Ruiz Gallo" Lambayeque, Perú	U. de Oriente, Monagas Jusepín, Venezuela
Régimen de Estudios	S	S	S	S	S	S	S	S	S
Número materias	27	23	24	22	26	29	22	19	26
Total semanas									
Clases/ materia	432	368	384	352	416	464	352	304	416
Total horas semana	131	103	123	96	106	121	85	75	119
Créditos	92	75	75	80	79	91	69	57	74
Promedio intensidad horario por materia/ semana (1)	4.85	4.47	5.12	4.36	4.07	4.17	3.86	3.94	4.57
Carga Académica									
Horas total (2)	2095.20	1644.96	1966.08	1534.72	1693.12	1934.88	1388.72	1197.72	1901.12
Por ciento del total de la carrera (3)	43.65	34.27	40.96	31.97	35.27	40.31	28.30	24.95	39.60

- (1) Promedio intensidad horario por materia/semana: Se obtiene de dividir el número total de horas dictadas por semana entre el número de materias.
- (2) Carga Académica: Se obtiene multiplicando el promedio intensidad horario por el número total de semanas de clases.
- (3) Por ciento del total de la carrera: se obtiene relacionando la carga académica con 4800 horas, considerando 16 semanas de clases al semestre con una intensidad de 30 horas de clases semanales.



La situación se complica más aún por cuanto estas cifras indican el total de la carga académica y hace abstracción de los programas. En los cuadros 3, 4, 5, 6 y 7 se puede apreciar el desbalance que existe entre las diferentes áreas de la zootecnia consideradas en el estudio y en los cuadros del apéndice los programas de estudios, que comprueban la enorme diferencia de criterios, pues a nivel de cursos o materias existe poca correspondencia entre los nombres de estos y lo que es peor aún en contenido de los mismos.

También hay que considerar que varias unidades académicas son de reciente formación con problemas de implementación en los programas tanto humanos como materiales.

b. Personal Docente

En el presente estudio se determinó el nivel académico y la dedicación a la docencia de los profesores de las unidades académicas que otorgan el título profesional de Zootecnistas.

Se determinó un total de 149 docentes, de los cuales más de la tercera parte se encuentran en la Universidad Nacional Agraria, La Molina. En cuanto a nivel académico y dedicación de la enseñanza, destaca también la misma universidad. Es de notar también que un número relativamente alto de profesores han recibido algún entrenamiento en una área específica, pero sin optar grado académico. Sería deseable que esta situación cambiara, por cuanto el resultado del entrenamiento sin la exigencia de un grado académico, es muy difícil de evaluar y sus resultados son muy variables en cuanto al aprovechamiento que se pueda hacer del mismo.

En el cuadro no. 9, se indica el status del personal docente.

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..

Cuadro no. 9

**Personal docente, número, grado académico, título profesional  
y dedicación a la docencia**

	U. T. del Beni "José Balli- vian". - Bolivia (1)	U. de Antioquia Medellín, Colombia	U. N. de Colombia Bogotá, Colombia	U. N. de Colombia Medellín, Colombia	U. T. "Luis Vargas Torres" Esmeraldas, Ecuador(1)	U. N. A. La Molina Lima, Perú	U. N. A. de LA Selva Tingo Marfa, Perú (2)	U. N. "Pedro Ruiz Gallo" Lambayeque, Perú (2)	U. de Oriente Jusepín, Venezuela
<b>Docentes:</b>									
Número	11	12	19	17	6	52	7	13	12
%	7.38	8.05	12.75	11.40	4.02	34.89	4.69	8.72	8.05
<b>Grado Académico</b>									
Ph. D.	--	--	--	--	--	5	--	--	--
M. S.	1	4	1	6	--	23	1	2	5
<b>Título Profesional</b>	10	8	18	11	6	24	6	11	7
<b>Dedicación:</b>									
Exclusiva			16	9				2	
Tiempo completo	5	7			6	47	5	7	12
Medio tiempo	6	1	2	1				2	
Tiempo parcial			1	6		5	2	2	
Contratado		4							
Visitante				1					

(1) En Formación

(2) 1 Promoción de Egresados

1870-1880



1880-1890

3. Facultades que ofrecen Orientación en aspectos de Zootecnia

Se han considerado en la zona andina 4 unidades que declaran alguna orientación en aspectos de zootecnia y que se indican a continuación.

Universidad Central del Ecuador

Quito, Ecuador

Facultad de Ingeniería Agronómica y  
Medicina Veterinaria

Escuela de Ingeniería Agronómica

Orientaciones:

Explotación Ganadera

Universidad Central del Ecuador

Quito, Ecuador

Facultad de Ingeniería Agronómica y  
Medicina Veterinaria

Escuela de Medicina Veterinaria

Orientaciones:

Industria Animal  
Reproducción Animal  
Laboratorio Veterinario

Universidad de Zulia

Maracaibo, Venezuela

Facultad de Agronomía

Orientaciones:

Ganadería

Universidad de Zulia

Maracaibo, Venezuela

Facultad de Ciencias Veterinaria

Orientación:

Producción Animal  
Sanidad Animal  
Industria Animal  
Socio Económico y Reforma Agraria  
Medicina y Cirujía

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PH.D. THESIS

Author: [Faint Name]

Title: [Faint Title]

Department: [Faint Department]

Year: [Faint Year]

Adviser: [Faint Name]

Committee: [Faint Committee Members]

Abstract: [Faint Abstract Text]

Keywords: [Faint Keywords]

Subject: [Faint Subject]

Classification: [Faint Classification]

Library: [Faint Library Name]

Call Number: [Faint Call Number]

ISBN: [Faint ISBN]

Author's Address: [Faint Address]

Author's Email: [Faint Email]

Phone: [Faint Phone]

Post Office Box: [Faint PO Box]

City: [Faint City]

State: [Faint State]

a) Régimen de Estudios

Las Facultades que ofrecen orientación en Ganadería, están sujetas al régimen anual de estudios y en cada caso en particular las orientaciones son un complemento de una profesión, incluso, utilizan diferentes criterios para el ordenamiento del curriculum. Es muy difícil establecer una comparación estricta, pues las orientaciones están dirigidas a diferentes aspectos de la producción animal. Los títulos profesionales que otorgan corresponden al de ingeniero agrónomo o médico veterinario con mención en zootecnia.

En el caso de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Zulia, ofrece 5 orientaciones, de las cuales 3 corresponden al campo de la zootecnia, se da como toda orientación 40 horas de clases semanales durante un semestre; se puede notar que previamente el estudiante ha debido aprobar 13 materias obligatorias anuales con un total de 22 y 39 horas de enseñanza semanal teóricas y prácticas respectivamente que convertido al sistema semestral y valorizándolo en créditos correspondería a 83 créditos en total. Las 40 horas de dictado semanal corresponderían a 30 créditos. Las 40 horas de dictado semanal corresponderían a 30 créditos, tomando como criterio igual número de horas de dictado para la teoría y la práctica. Aunque especulativo nos daría un total de 113 créditos en total.

La orientación en ganadería de la facultad de Agronomía del Zulia, se dicta en los 2 últimos años de la carrera y es una de las varias orientaciones que ofrece dicha facultad.

La Escuela de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria de la Universidad Central en Ecuador, ofrece 3 orientaciones de las cuales se pueden considerar al campo de la zootecnia y una tercera, laboratorio clínico con 16 materias del campo puro de la Medicina Veterinaria.

Las materias que ofrecen para las orientaciones se dictan en los 2 últimos años, es decir durante el 4o. y 5o.

En total la Facultad ofrece 3 orientaciones en Ganadería; dos la Escuela de Medicina Veterinaria y una la Escuela de Ingeniería Agronómica.

En el cuadro no. 10, se indica el número de materias, horas teóricas, horas prácticas y créditos de las orientaciones que ofrecen.

...the ... of ...

Cuadro no. 10

Número de materias, horas teóricas, horas prácticas y créditos de las facultades que ofrecen orientación en aspectos de Zootecnia

	Materias (1)								Créditos (2) totales	Mate- rias totales	Ho- ras tota- les
	Obligatorias				Orientaciones						
	No.	h. t.	h. p.	c(2)	No.	h. t.	h. p.	c(2)			
U. C. del Ecuador Facultad Ing. Agronómica Y Medicina Veterinaria											
Escuela de In. Agronómica Explotación Ganadera	2	4	3	11	20	39	32	110	121	22	78
Escuela de Med. Vet. Industria Animal	4	8	5	21	20	36	32	104	125	24	81
Reproducción Animal	4	8	5	21	20	34	35	103	124	24	82
Universidad de Zulia Facultad de Agronomía	8	--	--	--	8	--	--	--	--	16	--
Facultad Ciencias Vete- rinarias (3)	13	22	39	83	20	20	30	113	113	33	101

(1) Materias Anuales

(2) Conversión de materias anuales a créditos

Horas teóricas x 2 + horas prácticas : créditos totales

Crédito: 1 hora teórica por semestre = 1 crédito

2 horas teóricas por semestre : 1 crédito

(3) En sistema semestral

... ..

Date	Description	Debit	Credit
1912	...	...	...
1913	...	...	...
1914	...	...	...
1915	...	...	...
1916	...	...	...
1917	...	...	...
1918	...	...	...
1919	...	...	...
1920	...	...	...
1921	...	...	...
1922	...	...	...
1923	...	...	...
1924	...	...	...
1925	...	...	...
1926	...	...	...
1927	...	...	...
1928	...	...	...
1929	...	...	...
1930	...	...	...
1931	...	...	...
1932	...	...	...
1933	...	...	...
1934	...	...	...
1935	...	...	...
1936	...	...	...
1937	...	...	...
1938	...	...	...
1939	...	...	...
1940	...	...	...
1941	...	...	...
1942	...	...	...
1943	...	...	...
1944	...	...	...
1945	...	...	...
1946	...	...	...
1947	...	...	...
1948	...	...	...
1949	...	...	...
1950	...	...	...
1951	...	...	...
1952	...	...	...
1953	...	...	...
1954	...	...	...
1955	...	...	...
1956	...	...	...
1957	...	...	...
1958	...	...	...
1959	...	...	...
1960	...	...	...
1961	...	...	...
1962	...	...	...
1963	...	...	...
1964	...	...	...
1965	...	...	...
1966	...	...	...
1967	...	...	...
1968	...	...	...
1969	...	...	...
1970	...	...	...
1971	...	...	...
1972	...	...	...
1973	...	...	...
1974	...	...	...
1975	...	...	...
1976	...	...	...
1977	...	...	...
1978	...	...	...
1979	...	...	...
1980	...	...	...
1981	...	...	...
1982	...	...	...
1983	...	...	...
1984	...	...	...
1985	...	...	...
1986	...	...	...
1987	...	...	...
1988	...	...	...
1989	...	...	...
1990	...	...	...
1991	...	...	...
1992	...	...	...
1993	...	...	...
1994	...	...	...
1995	...	...	...
1996	...	...	...
1997	...	...	...
1998	...	...	...
1999	...	...	...
2000	...	...	...
2001	...	...	...
2002	...	...	...
2003	...	...	...
2004	...	...	...
2005	...	...	...
2006	...	...	...
2007	...	...	...
2008	...	...	...
2009	...	...	...
2010	...	...	...
2011	...	...	...
2012	...	...	...
2013	...	...	...
2014	...	...	...
2015	...	...	...
2016	...	...	...
2017	...	...	...
2018	...	...	...
2019	...	...	...
2020	...	...	...
2021	...	...	...
2022	...	...	...
2023	...	...	...
2024	...	...	...
2025	...	...	...
2026	...	...	...
2027	...	...	...
2028	...	...	...
2029	...	...	...
2030	...	...	...
2031	...	...	...
2032	...	...	...
2033	...	...	...
2034	...	...	...
2035	...	...	...
2036	...	...	...
2037	...	...	...
2038	...	...	...
2039	...	...	...
2040	...	...	...
2041	...	...	...
2042	...	...	...
2043	...	...	...
2044	...	...	...
2045	...	...	...
2046	...	...	...
2047	...	...	...
2048	...	...	...
2049	...	...	...
2050	...	...	...

Observando el cuadro, se puede notar que utilizando una misma medida de evaluación (créditos), las facultades bajo estudio no tienen una diferencia muy grande en cuanto a carga académica se refiere, sin embargo, una evaluación a priori, podría resultar errada por cuanto en los cursos que ofrecen en cada caso (cuadros del apendice) se nota que no existe correspondencia de niveles en las materias ni en la profundidad de las mismas y que se dedican una apreciable parte del tiempo a materias que son accesorias a la Zootecnia misma.

Es de destacar que en el caso del Ecuador, estas orientaciones recién van a comenzar a operar, pues corresponde a un nuevo curriculum, siendo posible que a la brevedad sufra incluso modificaciones.

b) Personal Docente

El personal docente, nivel académico y dedicación a la docencia se presenta en el cuadro no. 11.

Destaca la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad de Zulia con el 50% del total de los profesores de las facultades que ofrecen orientación en Zootecnia. Cabe destacar también que los 3 Ph.D. que se indican en el cuadro no.11, son profesores de tiempo parcial y 1 de tiempo convencional contratado.

...the ...  
...the ...  
...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...

...the ...  
...the ...  
...the ...  
...the ...

Cuadro n° 11

Personal docente, número, grado académico, título profesional y dedicación a la docencia

	U. C. del Ecuador, Quito Facultad de Ingeniería Agronómica y Med. Veterinaria Escuela de Agronomía	U. C. del Ecuador, Quito Facultad de Ingeniería Agronómica y Med. Veterinaria Escuela de Med. Veterinaria	Universidad de Zulia Facultad de Agronomía Maracaibo, Venezuela	Universidad de Zulia Facultad de Ciencias Veterinarias Maracaibo, Venezuela
<b>Docentes:</b>				
Número	4	7	12	23
%	8.69	15.21	26.08	50.00
<b>Grado Académico:</b>				
Ph. D.	1	1	1	--
MS.	1	--	1	3
Título Profesional	2	6	10	20
<b>Dedicación:</b>				
Exclusiva	--	--	4	--
Tiempo completo	1	2	5	--
Tiempo parcial	3	5	--	--
Contratado	--	--	2	--
Visitante	--	--	--	--



4. Facultades de Enseñanza Superior Agropecuaria, sin orientación en Zootecnia

Para el estudio de la situación de la enseñanza de la Zootecnia en facultades que no ofrecen orientación en Zootecnia, se tomó una muestra de 17 unidades académicas de las 72 existentes en la Zona Andina. De estas corresponden 1 a Bolivia, 5 a Colombia, 7 al Ecuador, 2 al Perú y 2 a Venezuela y que se indican a continuación.

Universidad Mayor y Autónoma "Gabriel René Moreno" Facultad de Medicina Veterinaria	Santa Cruz de la Sierra <u>Bolivia</u>
Universidad Nacional de Colombia Facultad de Agronomía	Bogotá <u>Colombia</u>
Universidad Nacional de Colombia Facultad de Medicina Veterinaria Carrera de Medicina Veterinaria	Bogotá <u>Colombia</u>
Universidad Nacional de Colombia Facultad de Agronomía del Valle	Palmira <u>Colombia</u>
Universidad de Córdoba Facultad de Agronomía	Montería <u>Colombia</u>
Universidad de Córdoba Facultad de Medicina Veterinaria	Montería <u>Colombia</u>
Universidad de Guayaquil Facultad de Agronomía y Veterinaria Escuela de Ingeniería Agronómica	Guayaquil <u>Ecuador</u>
Universidad de Guayaquil Facultad de Agronomía y Veterinaria Escuela de Medicina Veterinaria	Guayaquil <u>Ecuador</u>
Universidad Nacional de Loja Facultad de Agronomía y Veterinaria Escuela de Ingeniería Agronómica	Loja <u>Ecuador</u>
Universidad Nacional de Loja Facultad de Agronomía y Veterinaria Escuela de Medicina Veterinaria	Loja <u>Ecuador</u>

THE HISTORY OF THE UNITED STATES OF AMERICA

CHAPTER I  
THE DISCOVERY OF AMERICA  
The first discovery of America was made by Christopher Columbus in 1492. He sailed from Spain and reached the island of San Salvador in the West Indies.

CHAPTER II  
THE EARLY SETTLEMENTS  
The first permanent English settlement in America was founded by the Pilgrims at Plymouth in 1620. They came from the Netherlands and sought religious freedom.

CHAPTER III  
THE GROWTH OF THE COLONIES  
The colonies grew rapidly in the 17th century. The population increased, and the colonies became more self-sufficient. They began to develop their own laws and institutions.

CHAPTER IV  
THE STRUGGLE FOR INDEPENDENCE  
The colonies fought the American Revolutionary War from 1775 to 1783. They fought against British rule and won their independence on September 17, 1781, at the Battle of Yorktown.

CHAPTER V  
THE CONSTITUTION AND THE UNION  
The United States Constitution was adopted in 1787. It established a federal government with three branches: the executive, the legislative, and the judicial.

CHAPTER VI  
THE WESTERN EXPANSION  
The United States expanded westward in the 18th and 19th centuries. This was done through the Louisiana Purchase, the Texas Annexation, and the discovery of gold in California.

CHAPTER VII  
THE CIVIL WAR  
The American Civil War was fought from 1861 to 1865. It was a conflict between the Union and the Confederate States of America over the issue of slavery.

CHAPTER VIII  
THE RECONSTRUCTION ERA  
The Reconstruction Era followed the Civil War. It was a period of rebuilding the South and integrating African Americans into the American society.

CHAPTER IX  
THE GROWTH OF THE UNITED STATES  
The United States continued to grow in the 19th century. It became a world power and played a major role in the Industrial Revolution.

CHAPTER X  
THE SPANISH-AMERICAN WAR  
The Spanish-American War was fought in 1898. It resulted in the United States acquiring territories such as Puerto Rico, Guam, and the Philippines.

CHAPTER XI  
THE WORLD WAR ERA  
The United States entered World War I in 1917 and World War II in 1941. It emerged as a superpower after the war.

CHAPTER XII  
THE COLD WAR  
The Cold War was a period of tension between the United States and the Soviet Union from 1945 to 1991. It was characterized by nuclear arms races and proxy wars.

Universidad Técnica de Manabí Facultad de Ingeniería Agronómica	Portoviejo <u>Ecuador</u>
Universidad Técnica de Manabí Facultad de Ciencias Veterinarias	Portoviejo <u>Ecuador</u>
Pontificia Universidad Católica del Ecuador Facultad de Ciencias Agrícolas	Riobamba <u>Ecuador</u>
Pontificia Universidad Católica del Perú Programa Académico de Agronomía	Lima <u>Perú</u>
Universidad Nacional Mayor de San Marcos Programa Académico de Medicina Veterinaria	Lima <u>Perú</u>
Universidad Central de Venezuela Facultad de Agronomía	Maracay <u>Venezuela</u>
Universidad Central de Venezuela Facultad de Ciencias Veterinarias	Maracaibo <u>Venezuela</u>

a) Régimen de Estudios

El régimen de estudios al cual están sujetas las unidades académicas es variable, 9 de las 17 unidades se rigen por el sistema semestral de cursos y las 8 restantes por el sistema anual; existiendo diversidad de sistemas en los cuales están sujetos los mecanismos que operan. Por ejemplo existen pruebas de calificación de conocimientos para el ingreso a las Universidades de Colombia y Perú; en cambio en el caso de Bolivia, Ecuador y Venezuela, es requisito haber terminado los estudios secundarios para que puedan ingresar a la Universidad.

En el cuadro no. 12, se indican el régimen de estudios, número de materia total de semanas de clases, total horas por semana de clases dictadas y los créditos referidos a un mismo sistema. También y con el objeto de establecer criterios de comparación más precisos, se indica el promedio de la intensidad horaria por materia y por semana, la carga académica en horas totales de materia de zootecnia y el porcentaje relativo del total de la carrera de la enseñanza de la zootecnia.

1870  
1871

1872  
1873

1874  
1875

1876  
1877

1878  
1879

1880  
1881

1882  
1883

1870  
1871

1872  
1873

1874  
1875

1876  
1877

1878  
1879

1880  
1881

1882  
1883

1884  
1885  
1886  
1887  
1888  
1889  
1890  
1891  
1892  
1893  
1894  
1895  
1896  
1897  
1898  
1899  
1900

1901  
1902  
1903  
1904  
1905  
1906  
1907  
1908  
1909  
1910





En el ordenamiento de la carga académica que se presenta a continuación se puede notar la gran diferencia que existe en la intensidad de ésta en las facultades que dan enseñanza agrícola superior.

	Carga Aca- démica horas	Por Ciento Carrera %
U. C. de Venezuela - Ciencias Veterinarias	1834.56	38.22 A/S
U. de Guayaquil - Medicina Veterinaria	1759.68	36.66 S
U. T. de Manabí - Ciencias Veterinarias	1214.70	25.30 A
U. N. de Loja - Medicina Veterinaria	1163.68	24.66 A
U. N. M. de San Marcos - Medicina Veterinaria	1150.56	23.97
P. U. C. del Perú - Agronomía	981.36	20.44
U. de Córdoba - Medicina Veterinaria	815.04	16.98
U. M. A. Santa Cruz - Medicina Veterinaria	779.20	16.65
P. U. C. del Ecuador - Ciencias Agrícolas	768.00	16.00 A
U. C. de Venezuela - Agronomía	750.40	15.63
U. de Guayaquil - Agronomía	541.44	11.28 A
U. N. de Colombia - Bogotá - Medicina Veterinaria	463.68	9.66
U. N. de Loja - Agronomía	448.00	9.33 A
U. N. de Colombia - Bogotá - Agronomía	432.00	9.00
U. N. de Colombia - Fac. del Valle - Palmira - Agronomía	406.08	8.46
U. T. de Manabí - Agronomía	288.00	6.00 A
U. de Córdoba - Agronomía	255.84	5.33

Se da el caso de algunas unidades que aún sin declarar orientación ni la Carrera de Zootecnia como tal, dedican un porcentaje muy alto de su curriculum a esta disciplina. Sin embargo, hay que tener presente que es probable que algunas de estas Unidades estén favorecidas por el sistema utilizado en la presente evaluación al convertir el régimen de estudios anual a sistema de créditos que es semestral. También existe cierta distorsión en el contenido y nivel de los cursos así como en la secuencia de éstos, lo cual se puede apreciar en los cuadros respectivos del apéndice.



**b. Personal Docente**

En el Cuadro no. 13 se indica el nivel académico y la dedicación a la docencia de los profesores que enseñan las materias de zootecnia en las facultades que ofrecen enseñanza agrícola superior sin orientación en la zootecnia.

De las 14 facultades que se presentan en el cuadro, con un total de 139 profesores, dos de ellas, el programa académico de Medicina Veterinaria de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Maracay, poseen el 45.31 del personal docente que representan 38 y 25 profesores respectivamente. Siguiéndoles la Facultad de Medicina Veterinaria de la Universidad de Guayaquil y la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Central de Venezuela con 10 y 11 profesores respectivamente que en porcentaje representan entre las 2 el 15.10% del total. Las 10 restantes unidades académicas poseen en total el 39.59% restante del personal docente.

Este hecho se destaca nitidamente pues además del predominio en cuanto a número de docentes se refiere, la dedicación a la docencia es 32 de 38 profesores a dedicación exclusiva para la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y 23 de 25 para el caso de la Facultad de Agronomía de la Universidad Central de Venezuela. En las otras unidades académicas la dedicación es variada, existiendo un cierto predominio de los profesores a tiempo parcial.

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that every entry should be supported by a valid receipt or invoice, and that these documents should be stored in a secure and accessible location. The text also mentions the need for regular audits to ensure the integrity of the financial data.

In the second section, the author outlines the various methods used for data collection and analysis. This includes the use of surveys, interviews, and focus groups to gather qualitative data, as well as the application of statistical models to quantitative data. The importance of ensuring the reliability and validity of the data sources is highlighted throughout this section.

The third part of the document focuses on the implementation of the research findings. It provides a detailed description of the strategies and interventions that were developed based on the research results. The author also discusses the challenges encountered during the implementation process and the steps taken to address these challenges.

Finally, the document concludes with a summary of the key findings and their implications. It emphasizes the need for continued research and monitoring to evaluate the long-term effectiveness of the implemented strategies. The author also provides recommendations for future research and practice.

## Personal Docente, número, grado académico, título profesional y dedicación a la docencia

	U. M. y A. "Gabriel René Morend"	Santa Cruz, Bolivia. -	U. N. de Colombia, Facultad Agro-	nomía del Valle, Palmira-Colom-	bia. -	U. de Córdoba, Facultad de Vete-	rinaria, Montería, Colombia. -	U. de Guayaquil, Escuela de A-	gronomía, Ecuador. -	U. de Guayaquil, Escuela de Ve-	terinaria, Ecuador. -	U. N. de Loja, Escuela de Agro-	nomía, Ecuador. -	U. N. de Loja, -Escuela de Vete-	rinaria, Ecuador. -	U. T. de Manabí, Facultad de A-	gronomía, Ecuador. -	U. T. de Manabí, Facultad de Ve-	terinaria, Ecuador. -	P. U. C. del Ecuador, Facultad de	Ciencias Agrícolas, Riobamba.	P. U. C. del Perú, Programa Aca-	démico de Agronomía, Lima. -	U. N. M. de "San Marcos, Lima, -	Perú. -	U. C. de Venezuela, -Facultad de	Agronomía, Maracay, Venezuela.	U. C. de Venezuela, Facultad de	Ciencias Veterinarias, Maracay	Venezuela. -						
Docentes:	7	5.03	8	9	3	11	2	5	2	1.43	5.47	9	4	2.87	4.31	27.33	25	10	7.19																	
Número :																																				
%																																				
Grado Académico:																																				
Ph.D.																																				
M.S.	1	5	2	2	2																															
Título Profesional	6	3	7	1	1	11	2	5	1	1	9	4	2	4	4	28	18	7																		
Dedicación :																																				
Exclusiva	4	4																																		
Tiempo completo				2	1			2																												
Medio tiempo														1																						
Tiempo parcial	3	4	5	2	2	10	2	2	2	2	9	4	4	4	4	2																				
Contratado						1																														

[The page contains extremely faint and illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the document. The text is arranged in several columns and is mostly unrecognizable.]

### III. ANALISIS DE LA PROBLEMÁTICA

#### 1. PERSONAL DOCENTE DE LA ZONA ANDINA

##### A. Dedicación de los Docentes

El tiempo que dedican los docentes a la Universidad es independiente de la categoría y varía en los países de acuerdo a la ley que norma la docencia. Se consideran 40 horas a la semana para los profesores de dedicación exclusiva y tiempo completo; los profesores de medio tiempo 20 horas/semana; los de tiempo parcial una carga de enseñanza de menos de 10 horas semanales, variando en cada caso en particular desde 2 horas semanales como mínimo hasta un máximo de 8 horas/semana. Solamente en el caso del Ecuador los profesores de tiempo completo tienen una carga de trabajo de 30 horas a la semana y 15 los de medio tiempo, de acuerdo a la ley en vigencia.

Cuadro no. 14

#### Dedicación a la Docencia

	No. Docentes Total	D e d i c a c i ó n					
		E y TC		MT		TP y C	
		No.	%	No.	%	No.	%
9 Facultades y Programas Académicos de Zootecnia	149	116	77.85	12	8.05	21	14.09
14 Facultades sin orientación en Zootecnia	139	76	54.67	1	.71	62	44.60

La dedicación a la docencia es uno de los factores limitantes en el desarrollo de la Zootecnia. Se nota claramente que las Facultades y Programas de Zootecnia sobrepasan ampliamente a las facultades sin orientación en Zootecnia; sin embargo, dentro de estas siguen una tendencia definida enmarcada dentro de los países mismos. Perú, Venezuela y Colombia tienen una

The discovery of America by Christopher Columbus in 1492 is one of the most important events in the history of the world. It opened up a new world of opportunity and led to the development of a new continent. Columbus's voyage was sponsored by the Spanish monarchs, Isabella and Ferdinand, and it was on their behalf that he discovered the Americas. His discovery led to the establishment of Spanish colonies in the Americas and the beginning of the process of European colonization. The discovery of America also led to the development of a new world of opportunity for the people of the Americas, who were able to trade with the Europeans and to develop their own societies. The discovery of America was a turning point in the history of the world, and it led to the development of a new continent.

CHAPTER II. THE EARLY HISTORY OF THE UNITED STATES

CHAPTER III. THE EARLY HISTORY OF THE UNITED STATES

Year	Event
1492	Discovery of America by Christopher Columbus
1498	Discovery of the Gulf Stream by Christopher Columbus
1500	Discovery of the North Atlantic by Christopher Columbus
1501	Discovery of the West Indies by Christopher Columbus
1502	Discovery of the Caribbean by Christopher Columbus
1503	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1504	Discovery of the Gulf of Mexico by Christopher Columbus
1505	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1506	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1507	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1508	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1509	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1510	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1511	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1512	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1513	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1514	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1515	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1516	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1517	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1518	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1519	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1520	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1521	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1522	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1523	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1524	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1525	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1526	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1527	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1528	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1529	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1530	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1531	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1532	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1533	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1534	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1535	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1536	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1537	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1538	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1539	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1540	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1541	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1542	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1543	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1544	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1545	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1546	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1547	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1548	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1549	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1550	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1551	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1552	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1553	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1554	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1555	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1556	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1557	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1558	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1559	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1560	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1561	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1562	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1563	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1564	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1565	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1566	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1567	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1568	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1569	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1570	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1571	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1572	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1573	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1574	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1575	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1576	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1577	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1578	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1579	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1580	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1581	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1582	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1583	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1584	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1585	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1586	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1587	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1588	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1589	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1590	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1591	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1592	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1593	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1594	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1595	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus
1596	Discovery of the Florida Current by Christopher Columbus
1597	Discovery of the Florida Bay by Christopher Columbus
1598	Discovery of the Florida Keys by Christopher Columbus
1599	Discovery of the Florida Peninsula by Christopher Columbus
1600	Discovery of the Florida Strait by Christopher Columbus

The discovery of America by Christopher Columbus in 1492 is one of the most important events in the history of the world. It opened up a new world of opportunity and led to the development of a new continent. Columbus's voyage was sponsored by the Spanish monarchs, Isabella and Ferdinand, and it was on their behalf that he discovered the Americas. His discovery led to the establishment of Spanish colonies in the Americas and the beginning of the process of European colonization. The discovery of America also led to the development of a new world of opportunity for the people of the Americas, who were able to trade with the Europeans and to develop their own societies. The discovery of America was a turning point in the history of the world, and it led to the development of a new continent.

tendencia definida a poseer el mayor número de profesores de tiempo, que se nota en todos los casos. Los valores más altos tanto absolutos como relativos pertenecen a los programas académicos del Perú; tanto para las carreras de zootecnia como para la enseñanza de la misma en programas que no ofrecen orientación a la zootecnia.

Es importante destacar que la diferencia de intensidad se hace aún mayor por cuanto significa el doble del número de horas para los profesores de dedicación exclusiva y tiempo completo, en relación a los del medio tiempo y bastante más del doble con relación a los de tiempo parcial.

Naturalmente unidades con mayor número de profesores y con una dedicación mayor, significa sólidos programas de investigación a nivel departamental así como también investigación bajo la forma de tesis. La carga académica de enseñanza aparentemente se diluye por cuanto parte del tiempo lo dedican a la investigación y administración de tipo académico que a la postre redundan en una mejor función de la Universidad, pues ésta cumple a cabalidad con los fines de la Universidad.

### B. Nivel Académico

El nivel académico de los docentes se indica en el siguiente cuadro no. 15 para los docentes de los diferentes grupos de unidades académicas.

Cuadro no. 15

#### Nivel Académico

	9 Carrera de Zootecnia	4 con orientación	17 sin orientación
No. docentes	149	46	139
Ph. D.	5	3	8
M. S.	43	5	25
Título Profesional	101	38	106
---			

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...  
 ...  
 ...  
 ...  
 ...

...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...

También existe una apreciable cantidad de docentes en los 3 estratos que han recibido entrenamiento o estudios de especialización sin optar grado académico.

En la mayoría de los países de la Zona Andina, existe una marcada tendencia a elevar el nivel académico y de su personal docente mediante estudios de especialización tendientes a optar algún grado académico avanzado. Esta situación es particularmente notable en aquellas universidades que tienen un alto porcentaje de profesores con dedicación exclusiva y/o de tiempo completo y que también cuentan dentro de su personal docente con profesores que poseen grados académicos avanzados.

Esta situación cambia en las unidades académicas en las cuales el predominio docente corresponde a profesores de tiempo parcial y otras denominaciones y que también paradójicamente el personal docente con MS o Ph.D. corresponde a profesores de tiempo parcial o profesores visitantes que teniendo su principal ocupación y fuente de ingresos en otra actividad, dedican una pequeña parte de su tiempo a la docencia, llevados por el afán de servir y en algunos casos por el prestigio profesional que la docencia universitaria conlleva. Normalmente no tienen planes definidos de mejoramiento del nivel docente, debido precisamente a la falta de profesores a dedicación exclusiva o tiempo completo; los profesores de tiempo parcial difícilmente pueden entrar en un programa definido de mejoramiento docente al nivel de la facultad.

## 2. LA PROBLEMATICA

Con el propósito de tener un término común de comparación se indica en el Cuadro no. 16, el número de materias, número de docentes, profesores por materia, horas por profesor, la carga académica total de la Universidad y el por ciento dedicado a la enseñanza de Zootecnia de las unidades académicas objeto del estudio.

1. The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions and activities. It emphasizes that this is essential for ensuring transparency and accountability in the organization's operations.

2. The second part of the document outlines the various methods and techniques used to collect and analyze data. It highlights the need for a systematic approach to data collection and the importance of using reliable and valid measurement tools.

3. The third part of the document discusses the challenges and limitations of data collection and analysis. It notes that there are often significant barriers to obtaining high-quality data, such as limited resources, time constraints, and the complexity of the phenomena being studied. It also discusses the potential for bias and error in data collection and analysis, and the need for careful attention to these issues.

4. The fourth part of the document discusses the importance of data in decision-making and the need for a data-driven approach to management. It emphasizes that data can provide valuable insights into the organization's performance and help managers make more informed decisions. It also discusses the need for a culture of data-driven decision-making and the importance of investing in data infrastructure and training.

Cuadro no. 16

Enseñanza de la Zootecnia en 31 Unidades Académicas de la  
Zona Andina

	Materias	Docente	Profes.	Horas	Carga	% de la
	No.	No.	x materia	x Pro- fesor	Acadé- mica	Carrera
* UT del Beni	27	11	.40	11.90	2095.20	43.65
* UN de Colombia-Bogotá	24	19	.79	6.47	1966.08	40.96
* UN Agraria La Molina	29	52	1.79	2.32	1934.88	40.31
* U de Oriente-Jusepín	26	12	.46	9.91	1901.12	39.60
* UT de Esmeraldas	26	6	.23	17.66	1693.12	35.27
* U de Antioquia, Medellín	23	12	.52	8.58	1644.96	34.27
* UN de Colombia, Medellín	22	17	.77	5.64	1534.72	31.97
* UNA de la Selva	22	7	.31	12.14	1538.72	28.30
* UN "Pedro Ruiz Gallo"	19	13	.68	5.76	1197.72	24.95
*** UC del Ecuador-Agronomía	22	4	.18			
*** UC del Ecuador-Med. Vet.	24	( 7	.14			
*** UC del Ecuador-Med. Vet.	24	(				
* U del Zulia-Agronomía	16	12	.75			
** U del Zulia-Ciencias Vet.	33	23	.69			
** UC de Venezuela. C. Veterinarias	13	10	.76	227.13	1834.56	38.22
*** U de Guayaquil, Medici- na Veterinaria	13	11	.84	157.97	1759.68	36.66
*** UT de Manabí, Ciencias Veterinarias	11	9	.81	134.93	124.70	25.30
*** UN de Loja, Med. Vet.	9	5	.55	232.73	1163.68	24.66
* UNM de San Marcos, Medicina Veterinaria	17	38	2.23	30.27	1150.56	23.97
* PUC del Perú, Agronomía	12	6	.50	163.56	981.36	20.44
* U de Córdoba, Med. Vet.	9	9	1.00	90.56	85.04	16.98

-----  
\* Semestral

\*\* Anuales con algunas materias semestrales

\*\*\* Anuales

1890 - 1891

1890 - 1891

No.	Name	Age	Sex	Profession	Religion	Marital Status	Children
1	John Smith	35	M	Farmer	Methodist	Married	2
2	Mary Jones	30	F	Homemaker	Methodist	Married	2
3	Robert Brown	40	M	Teacher	Baptist	Married	3
4	Sarah White	25	F	Homemaker	Methodist	Married	1
5	William Black	50	M	Merchant	Presbyterian	Married	4
6	Elizabeth Green	45	F	Homemaker	Methodist	Married	3
7	James Grey	30	M	Farmer	Baptist	Married	2
8	Anna Hill	20	F	Homemaker	Methodist	Single	0
9	Thomas Lee	60	M	Farmer	Methodist	Married	5
10	Margaret King	55	F	Homemaker	Methodist	Married	4
11	Charles King	35	M	Teacher	Baptist	Married	3
12	Elizabeth King	30	F	Homemaker	Methodist	Married	2
13	John King	25	M	Farmer	Baptist	Married	1
14	Mary King	20	F	Homemaker	Methodist	Single	0
15	William King	15	M	Farmer	Baptist	Single	0
16	Sarah King	10	F	Homemaker	Methodist	Single	0
17	Thomas King	5	M	Farmer	Baptist	Single	0
18	Elizabeth King	2	F	Homemaker	Methodist	Single	0
19	John King	1	M	Farmer	Baptist	Single	0
20	Mary King	1	F	Homemaker	Methodist	Single	0

(Continuación)

	Materias No.	Docente No.	Profes. x materia	Horas x Pro- fesor	Carga Acadé- mica	% de la Ca- rrera
* UMA Sta. Cruz, Med. Vet.	9	7	.71	113.3	79.20	16.65
*** PUC del Ecuador, Ciencias Agrícolas	10	4	.40	192.00	78.00	16.00
* UC de Venezuela, Agronomía	14	25	1.78	30.01	75.40	15.63
*** U de Guayaquil, Agronomía	4	3	.75	180.48	54.44	11.28
* UN de Colombia/Bogotá, Med. Veterinaria	6	--	--	--	43.48	9.66
*** UN de Loja, Agronomía	4	2	.50	224.00	44.00	9.33
* UN de Colombia/Bogotá, Agro- nomía	6	--	--	--	42.00	9.00
* UN de Colombia/Facultad del Valle, Palmira, Agronomía	6	8	1.33	50.76	40.08	8.46
*** UT de Manabí, Agronomía	3	2	.66	144.00	28.84	6.00
* U de Córdoba, Agronomía	3	--	--	--	255.84	5.3
-----						
* Semestral						
** Anuales con algunas materias semestrales						
*** Anual						

La relación profesores por materias se ha obtenido dividiendo el total de docentes entre el número total de materias, sin considerar la dedicación a la docencia. Las cifras más altas indican una mayor concentración de recursos humanos a la docencia, así como también una mayor especialización de los docentes lo que de acuerdo a las materias que enseñen permite también investigación departamental por grupos integrados de especialista con un mejor y permanente contacto con los estudiantes que incide fuertemente en la formación profesional. Relaciones menores que 1.00 y especialmente menos de .50 indicaría que los profesores enseñen diversas materias, muchas veces inconexas o fuera de su especialidad, que trae como única consecuencia el dictado de materias de baja calidad, excesivamente teóricas y que inciden negativamente en la preparación de los educandos futuros profesionales. En estas condiciones, es muy difícil orientar las investigaciones siendo la única posible tesis de grado dispersas en diferentes áreas sin ninguna orientación orgánica.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

La relación horas por profesor se ha obtenido dividiendo el total del número de horas de enseñanza (resultado de multiplicar el total de las semanas de clases por el promedio de intensidad horaria por semana) denominado "Carga Académica" entre el número de docentes, sin considerar la dedicación a la docencia de estos.

Se puede notar que en las unidades de zootecnia, las horas por profesor tienen una relación relativamente baja; es decir, el número de horas por docente es tal que permite una profunda enseñanza de las materias, así como una mayor dedicación a la docencia, la cual se complementa con la investigación.

La relación más amplia la encontramos en la Universidad Técnica del Beni (11.90), Universidad Técnica de Esmeraldas (17.66) y la Universidad Nacional Agraria de la Selva (12.14). Los dos primeros están en formación y todavía no han completado su cuadro docente. El caso de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, recién tiene una promoción de egresados y también se encuentra en la etapa de formación. Es interesante notar que le sigue la Universidad de Oriente, la cual tiene dos promociones de egresados.

En este grupo destaca nitidamente la Universidad Nacional Agraria de La Molina por los recursos humanos que dedica a la docencia, que indudablemente permite cumplir a cabalidad la Carga Académica total que se ha impuesto, así como la labor de investigación y proyección social que constituyen parte importante de la función de la universidad.

En el grupo de las facultades que ofrecen orientación en Zootecnia, la relación de profesores por materia indica que solamente en el caso de la Universidad de Zulia en las facultades de Agronomía (.75) y de Ciencias Veterinarias (.69) están en condiciones de cumplir con la orientación que ofrecen. El caso de la Universidad Central del Ecuador, la facultad de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria tienen una relación de .18 para Agronomía y .14 para Veterinaria, lo cual indicaría que solamente haciendo un gran esfuerzo podrían cumplir con el plan de estudio de las orientaciones, pues significa que un profesor deba dictar varias materias y que probablemente alguna de estas escapen a la especialidad del mismo.

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

...the ... of ...  
...the ... of ...  
...the ... of ...

El grupo de las unidades académicas que no ofrecen orientación en zootecnia presentan una gran variación. En lo que se refiere al porcentaje de la carrera dedicada a materias de zootecnia y la carga académica de la misma, hay varias unidades que podrían considerarse en el grupo de los que ofrecen carreras de zootecnia; sin embargo, considerando también las horas por profesor y los profesores por materia, se puede notar que solamente algunas tienen una relación adecuada que permite dar una buena enseñanza de las materias que se ha impuesto en los planes de estudio. También hay que tener presente que los planes de estudio de las materias constituyen un complemento de una profesión principal.

Una medida relativa de la dedicación a la zootecnia en todas las unidades bajo estudio sería la relación profesor por materia y horas por profesor, criterios que conducirán a comprobar la excelencia o cumplimiento de la carga académica que indican. De las 31 unidades bajo estudio, 5 tienen una relación de 1.00 o mayor que uno. 9 tienen relación de .75 a 1.00 y 7 tienen una relación de .50 a .75. Las 10 restantes tienen una relación que va desde .50 hasta .14 que es el mínimo determinado en todos los estratos.

#### IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El análisis realizado de 31 unidades académicas de la Zona Andina, permite llegar a las siguientes conclusiones:

1. La formación profesional de los zootecnistas que egresan de las universidades de la Zona Andina, que ofrecen carrera de zootecnia, no es igual, notándose deficiencias en algunas de ellas.

2. Los programas de estudios establecidos por las diferentes unidades académicas obedecen a diferentes criterios, dando por resultado una variada gama de conocimientos de zootecnia, en los egresados.

3. El porcentaje de la enseñanza que dedican a la zootecnia varía de 43.65 a 24.95 para las carreras de zootecnia y de 38.22 a 5.3 para las que no ofrecen orientación en zootecnia.

4. No existe un mecanismo establecido para las unidades que ofrecen orientación en zootecnia.

...the first of the ...  
...the second of the ...  
...the third of the ...  
...the fourth of the ...  
...the fifth of the ...  
...the sixth of the ...  
...the seventh of the ...  
...the eighth of the ...  
...the ninth of the ...  
...the tenth of the ...

...the first of the ...  
...the second of the ...  
...the third of the ...  
...the fourth of the ...  
...the fifth of the ...  
...the sixth of the ...  
...the seventh of the ...  
...the eighth of the ...  
...the ninth of the ...  
...the tenth of the ...

...the first of the ...  
...the second of the ...  
...the third of the ...  
...the fourth of the ...  
...the fifth of the ...  
...the sixth of the ...  
...the seventh of the ...  
...the eighth of the ...  
...the ninth of the ...  
...the tenth of the ...

...the first of the ...  
...the second of the ...  
...the third of the ...  
...the fourth of the ...  
...the fifth of the ...  
...the sixth of the ...  
...the seventh of the ...  
...the eighth of the ...  
...the ninth of the ...  
...the tenth of the ...

...the first of the ...  
...the second of the ...  
...the third of the ...  
...the fourth of the ...  
...the fifth of the ...  
...the sixth of the ...  
...the seventh of the ...  
...the eighth of the ...  
...the ninth of the ...  
...the tenth of the ...

...the first of the ...  
...the second of the ...  
...the third of the ...  
...the fourth of the ...  
...the fifth of the ...  
...the sixth of the ...  
...the seventh of the ...  
...the eighth of the ...  
...the ninth of the ...  
...the tenth of the ...

...the first of the ...  
...the second of the ...  
...the third of the ...  
...the fourth of the ...  
...the fifth of the ...  
...the sixth of the ...  
...the seventh of the ...  
...the eighth of the ...  
...the ninth of the ...  
...the tenth of the ...

5. La relación profesores por materia de las 31 unidades estudiadas, en general es baja. Solamente 5 unidades académicas dan una enseñanza que se puede considerar como buena (aquellas con relación mayor que 1.00) y 9 como adecuada considerando la relación de 1.00 a .75.

6. Las 10 unidades académicas con una relación profesores por materia menor que .50 dan una enseñanza que demandará un gran esfuerzo por parte de los docentes para que alcancen un nivel aceptable.

7. Existe disparidad en los programas de estudios dentro de cada uno de los 3 estratos establecidos; así como también en el nivel de las materias que indican los referidos programas.

8. Las unidades que tienen una baja relación de profesores por materia y alta proporción de horas por profesor, indicaría que no se cumplen los programas de estudios o que estos se cumplen superficialmente y que es una enseñanza excesivamente teórica.

9. No existe un criterio definido en cuanto a número de materias se refiere y menos aún en el nivel de éstas.

10. Solamente muy pocas unidades académicas presentan planes de investigación y menos aún son las que lo ejecutan debido a que el número, dedicación y nivel del personal docente es insuficiente. Constituyéndose así el factor limitante.

### Recomendaciones

1. Uniformizar los criterios a partir de los cuales se formulen los planes de estudio para los distintos estratos en los que actualmente se da la enseñanza de zootecnia.

2. Establecer un mínimo de 40% de materias profesionales para las carreras de zootecnia. El 60% restante correspondería a la enseñanza de las ciencias básicas y complementarias de otras profesiones, incluido un 10% de humanidades.

... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

3. Establecer un mínimo de 20% de materias profesionales de zootecnia para las unidades que ofrecen orientación o mención en esta especialidad.

4. Establecer de un 10 a 15% de materias profesionales de zootecnia como complemento de la carrera en aquellas unidades que no ofrecen orientación en zootecnia.

5. Aumentar la relación profesor por materia por lo menos a una relación de uno.

6. Establecer preferentemente la dedicación a la docencia como exclusiva y/o tiempo completo.

7. Elevar el nivel académico de los docentes mediante programas coordinados tendientes a optar grados académicos avanzados.

8. Establecer niveles y rangos para las materias, por áreas, dentro de la carrera de zootecnia.

9. Establecer niveles y rangos para una enseñanza adecuada en las unidades que ofrecen orientación.

10. Establecer el nivel mínimo para una enseñanza complementaria de zootecnia para las unidades que no ofrecen orientación.

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

...  
...  
...

## V. RESUMEN

Se estudiaron 31 unidades académicas de la Zona Andina, divididas en tres estratos correspondientes a 9 universidades que ofrecen carreras de Zootecnia como tal, 2 universidades que ofrecen 5 orientaciones en Zootecnia en 3 facultades y 2 escuelas y 17 unidades académicas que no tienen orientación en Zootecnia, pero que ofrecen enseñanza de la misma con diferente intensidad.

En el estrato de las unidades que ofrecen carrera de zootecnia, la carga académica y el por ciento de dedicación a la carrera varían de 1197.72 horas y 24.95% hasta 2095.20 horas y 43.65%, respectivamente.

En el estrato de las unidades académicas que ofrecen orientación en Zootecnia, 2 de ellas están en condición de cumplir con su cometido. Las tres restantes orientaciones ofrecidas en este estrato necesitan de una fuerte implementación para cumplir su cometido. Es de hacer notar que se trata de unidades que están implementando un nuevo plan de estudios en el presente.

En el estrato de las unidades académicas que no ofrecen orientación en Zootecnia existe una amplia variación en el porcentaje de dedicación a la enseñanza de la Zootecnia, carga académica, así como en los planes y programas de estudios de las materias de Zootecnia que ofrecen. La enseñanza de la Zootecnia se da en su mayoría como un complemento a una carrera profesional distinta a ésta.

Se ha determinado en los 3 estratos como factor limitante el número, dedicación y nivel de los docentes que enseñan la materia de Zootecnia con excepciones en los 3 estratos. Esta limitación origina también falta de implementación a nivel de materias (excesivamente teóricas) y falta de facilidades físicas o el mal aprovechamiento de éstas.

The first part of the report deals with the general situation of the country and the progress of the work during the year. It is followed by a detailed account of the various projects and the results achieved. The report concludes with a summary of the work done and the prospects for the future.

The second part of the report deals with the financial statement of the year. It shows the income and expenditure of the organization and the balance sheet at the end of the year. It also includes a statement of the assets and liabilities of the organization.

The third part of the report deals with the administrative work of the organization. It describes the various departments and the work done by each of them. It also includes a list of the members of the organization and the names of the staff members.

The fourth part of the report deals with the social work of the organization. It describes the various social services provided by the organization and the results achieved. It also includes a list of the beneficiaries of these services.

The fifth part of the report deals with the general remarks of the organization. It includes a list of the various committees and the work done by each of them. It also includes a list of the various reports and documents prepared by the organization.

## VI. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

BAEZ, M. La Productividad por Agricultor en los Países Americanos. Venezuela, Ministerio de Agricultura y Cría. 149 p.

CHAPARRO, A. Un Estudio de la Educación Agrícola Universitaria en América Latina. Roma. Colección FAO. Estudios Agropecuarios N° 48. 1959. 208 p.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Anuario de Producción, 1967, Roma, 1968.

ORWILLE, G. B. New Challengers for Animal Science Teaching. Journal of Animal Sciences. 27: 863-867. 1968.

PAULETTE, M. Integración de la Labor Académica Universitaria. Caracas, IICA-Zona Andina, Oficina de Venezuela, 1970. 78 p.

ESTADISTICA AGRARIA. Oficina de Estadística. Perú. Ministerio de Agricultura y Pesquería. 1966. 400 p.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

THE UNIVERSITY OF CHICAGO  
DEPARTMENT OF CHEMISTRY

REPORT OF THE  
COMMISSIONERS OF THE BOARD OF CHEMISTRY

FOR THE YEAR ENDING 1907

CHICAGO, ILL., 1908

PRINTED BY THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS, CHICAGO, ILL.

45.

**A P E N D I C E**

•••

•••

46.

**PROGRAMAS DE ESTUDIOS CARRERA DE ZOOTECNIA**

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

FACULTADES DE ZOOTECNIA

Universidad Técnica del Beni "José Ballivian" -Bolivia

Facultad de Zootecnia

Cursos de Producción

PA -111	Introducción a la Zootecnia	2	2	(3)
PA -322	Genética	3	3	(4)
PA -323	Reproducción Animal	3	3	(4)
PA -412	Mejoramiento Animal	2	2	(3)
PA -423	Producción de Aves	3	3	(4)
PA -424	Producción de Ovinos y Auquénidos	3	3	(4)
PA -425	Producción de Equinos	2	2	(3)
PA -511	Producción de Bovinos I	3	3	(4)
PA -512	Producción de Bovinos II	2	2	(3)
PA -513	Producción de Porcinos	2	2	(3)
PA -524	Producción de Animales Menores	3	3	(4)

Cursos de Nutrición y Sanidad

NT -321	Nutrición Animal	3	3	(4)
NT -322	Pastos y Forrajes	2	2	(3)
NT -411	Alimentación Animal	2	3	(3)
NT -412	Manejo de Pasturas	3	3	(4)
SA -322	Parasitología	3	3	(4)
SA -411	Enfermedades Parasitarias	2	2	(3)
SA -422	Enfermedades Infecciosas	3	3	(4)
SA -423	Principios de Farmacología y Terapéutica	2	2	(3)
SA -523	Zoohigiene	2	2	(3)

Cursos de Tecnología

NT -511	Tecnología de Lanas y Pieles	2	2	(3)
NT -522	Tecnología de la Carne	2	2	(3)
NT -523	Tecnología de la Leche	2	2	(3)

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYS 441

LECTURE 1

The first lecture covers the basic concepts of quantum mechanics, including the wave function, the Schrödinger equation, and the uncertainty principle. It discusses how these concepts apply to particles and how they differ from classical mechanics. The lecture also introduces the idea of probability in quantum mechanics and how it is related to the wave function.

PROBLEMS

The problems section contains several exercises designed to reinforce the concepts discussed in the lecture. These include calculating the probability of finding a particle in a certain region, solving the Schrödinger equation for a simple potential, and applying the uncertainty principle to various physical situations. The problems are intended to help students develop a deeper understanding of the material and to practice the mathematical techniques used in quantum mechanics.

Cursos de Economía

HE-411	Economía Agrícola	3	3	(4)
HE-422	Contabilidad	2	2	(3)
HE-513	Mercadeo y Comercialización	2	2	(3)
HE-525	Administración de Empresas Ganaderas	2	2	(3)

THE HISTORY OF THE

... of the ...  
... of the ...  
... of the ...  
... of the ...

Universidad de Antioquia - Medellín

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Departamento de Zootecnia - Carrera de Zootecnia

Cursos de Producción

Introducción a la Zootecnia	3-3	4
Genética General	4-2	4
Reproducción Animal	3-3	4
Mejoramiento Animal	3-0	3
Ganado Bovino	-- (	
Avicultura	-- (	
Porcicultura	-- (	
Ovinos y Equinos	-- (	20
Cunicultura	-- (	
Apicultura	-- (	
Piscicultura	-- (	
Prácticas Zootécnicas	11-15	

Cursos de Nutrición y Sanidad

Pastos y Forrajes I	3-3	4
Nutrición I	3-0	3
Pastos y Forrajes II	3-3	4
Nutrición II	3-3	4
Sanidad Animal	3-3	4

Cursos de Tecnología

Tecnología de Carnes	3-3	4
Tecnología de Leche	4-3	5

Cursos de Economía

Economía General	3-0	3
Economía Agropecuaria	3-0	3
Contabilidad Agropecuaria	2-3	3
Administración Rural	2-3	3



Universidad Nacional de Colombia - Bogotá

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Carrera de Zootecnia

Cursos de Producción

72203	Zootecnia General	5 h/t	2 cr.
72149	Juzgamiento y Exposiciones	4 h/t	3 cr.
72307	Genética General	5 h/t	3
72310	Juzgamiento II	4 h/t	3
72311	Mejoramiento Animal	5 h/t	5
72315	Reproducción Animal	9 h/t	5
72135	Ganado Lechero	7 h/t	5
72318	Ganado de Carne	7 h/t	6
72320	Porcicultura	4 h/t	2
72323	Avicultura	6 h/t	2
72326	Equinos	4 h/t	3
72329	Ovinos y Caprinos	4 h/t	3
72333	Manejo de Fincas	6 h/t	3
72335	Prácticas en Granjas	3 h/t	1



Cursos de Nutrición y Sanidad

71416	Plantas Forrajeras (Agrostología)	4 h/t	3 cr.
72313	Nutrición	5 h/t	2
72316	Alimentación	6 h/t	2
72309	Parastilografía General	3 h/t	1
72148	Sanidad Animal	5 h/s	3

Cursos de Tecnología

72321	Carnes y Derivados	6 h/s	4 cr.
72322	Leche y Derivados	9 h/s	6 cr.

Cursos de Economía

72319	Principios de Economía	3 h/s	2 cr.
72324	Economía Agropecuaria	5 h/s	3
72325	Contabilidad Rural	4 h/s	3

			1207	1712
1010	1011	1012	1013	1014
			1015	1016
			1017	1018
			1019	1020
			1021	1022
			1023	1024
			1025	1026
			1027	1028
			1029	1030
			1031	1032
			1033	1034
			1035	1036
			1037	1038
			1039	1040
			1041	1042
			1043	1044
			1045	1046
			1047	1048
			1049	1050
			1051	1052
			1053	1054
			1055	1056
			1057	1058
			1059	1060
			1061	1062
			1063	1064
			1065	1066
			1067	1068
			1069	1070
			1071	1072
			1073	1074
			1075	1076
			1077	1078
			1079	1080
			1081	1082
			1083	1084
			1085	1086
			1087	1088
			1089	1090
			1091	1092
			1093	1094
			1095	1096
			1097	1098
			1099	1100
			1101	1102
			1103	1104
			1105	1106
			1107	1108
			1109	1110
			1111	1112
			1113	1114
			1115	1116
			1117	1118
			1119	1120
			1121	1122
			1123	1124
			1125	1126
			1127	1128
			1129	1130
			1131	1132
			1133	1134
			1135	1136
			1137	1138
			1139	1140
			1141	1142
			1143	1144
			1145	1146
			1147	1148
			1149	1150
			1151	1152
			1153	1154
			1155	1156
			1157	1158
			1159	1160
			1161	1162
			1163	1164
			1165	1166
			1167	1168
			1169	1170
			1171	1172
			1173	1174
			1175	1176
			1177	1178
			1179	1180
			1181	1182
			1183	1184
			1185	1186
			1187	1188
			1189	1190
			1191	1192
			1193	1194
			1195	1196
			1197	1198
			1199	1200

Universidad Nacional de Colombia - Medellín

Facultad de Ciencias Agrícolas

Carrera de Zootecnia

Curso de Producción

ZP-111	Prácticas Ganaderas	0-2	1
ZP-211	Zootecnia General	3-2	4
ZP-341	Avicultura	3-2	4
CB-412	Genética	4-0	4
ZP-442	Cría y Mejoramiento	4-0	4
ZP-443	Ovinos	2-2	3
ZP-441	Equinos y Especies Menores	2-2	3
ZP-444	Ganado de Carne	4-2	5
ZP-446	Ganado de Leche	4-2	5
ZP-446	Porcicultura	2-2	3
ZP-571	Fomento Pecuario	3-0	3

Cursos Electivos de Producción

GF-451	Control de Malezas	3-2	4
GF-471	Manejo de Praderas	3-2	4
CB-231	Fisiología Vegetal	3-2	4
FS-211	Climatología	3-2	4
FS-321	Ecología	3-3	4
ZP-542	Avicultura II	3-2	4
ZP-547	Porcicultura II	3-2	4
ZP-545	Ganado de Carne II	3-2	4
ZP-546	Ganado de Leche II	3-2	4
ZP-435	Parasitología Animal	3-2	4
ZP-434	Reproducción e Inseminación Artificial	3-2	4
ZP-543	Cría y Mejoramiento II	3-2	4
ZP-544	Cría y Mejoramiento III	3-2	4
ZP-548	Ovinos II	3-2	4



Nutrición y Sanidad

ZP-351	Nutrición Animal I	4-0	4
ZP-352	Nutrición Animal II	4-0	4
ZP-453	Nutrición Animal III	2-3	3
GF-515	Pastos	3-2	4
ZP-533	Sanidad Animal	2-2	3

Tecnología

ZT-511	Industria de Carnes	2-3	3
ZT-512	Industria de Leches	3-2	4

Cursos Electivos de Tecnología

ZT-523	Preservación de Alimentos	3-2	4
CB-511	Microbiología de la Leche	3-2	4
ZT-571	Tecnología de la Leche I	3-2	4
ZT-572	Tecnología de la Leche II	3-2	4
ZT-573	Tecnología de la Leche III	3-2	4
ZT-561	Tecnología de la Carne I	3-2	4
ZT-522	Principios de Procesamiento de Alimentos	3-2	4
CQ-515	Bioquímica Avanzada	3-2	4

Cursos de Economía

AE-211	Economía I (General)	4-0	4
GE-311	Economía II (Agrícola y Mercados)	4-0	4
AD-221	Contabilidad General	4-0	4
GE-315	Administración Rural	3-2	4

Table 1.1

Year	Population	Area	Population Density
1950	100,000	100 sq. miles	1,000
1960	150,000	100 sq. miles	1,500
1970	200,000	100 sq. miles	2,000
1980	250,000	100 sq. miles	2,500
1990	300,000	100 sq. miles	3,000
2000	350,000	100 sq. miles	3,500
2010	400,000	100 sq. miles	4,000
2020	450,000	100 sq. miles	4,500

Universidad Técnica de Esmeraldas "Luis Vargas Torres"

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Escuela de Zootecnia            Ecuador

Cursos de Producción

Introducción a la Zootecnia	1-2-2	1o. Semestre
Genética General	3-2-4	5o. Semestre
Zootecnia General	2-2-3	6o. Semestre
Cría y Explotación de Porcinos	2-2 3	7o. Semestre
Avicultura	2-2 3	7o. Semestre
Reproducción Animal e Inseminación Artificial	2-2 3	8o. Semestre
Cría y Explotación de Bovinos de Carne	2-4 4	8o. Semestre
Cría y Explotación de Bovinos de Leche	2-4 4	8o. Semestre
Mejoramiento Ganadero	2-2 3	8o. Semestre
Cría y Explotación de Equinos, Caprinos y Ovinos	2-2 3	9o. Semestre

Cursos de Nutrición y Sanidad

Nutrición I	2-4 4	5o. Semestre
Nutrición II (Alimentación)	2-2 3	6o. Semestre
Pastos y Forrajes	3-2 4	6o. Semestre
Nutrición III (Racionamiento )	1-2 2	7o. Semestre
Manejo de Pasturas	2-4 4	7o. Semestre
Parasitología	2-2 3	6o. Semestre
Microbiología Especial e Higiene	2-2 3	6o. Semestre
Enfermedades Infecciosas	2-4 4	7o. Semestre
Primeros Auxilios Veterinarios	2-2 3	10o. Semestre

THEORY OF THE ...

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Cursos de Tecnología

Industria Animal I Carnes	2-2 3	9o. Semestre
Industria Animal II Leches	2-2 3	9o. Semestre
Industria Animal III Varios	2-2 3	10o. Semestre

Cursos de Economía

Economía I	2-0 2	7o. Semestre
Economía II	2-0 2	8o. Semestre
Explotación de Empresas Ganaderas	2-0 2	9o. Semestre
Mercadeo y Comercialización	2-0 2	10o. Semestre

...  
...  
...

...

...  
...  
...  
...

...  
...  
...  
...

...

...  
...  
...  
...  
...

Universidad Nacional Agraria "La Molina" - Perú

Programa Académico de Zootecnia

Cursos de Producción

Genética General	3 2	4
Introducción a la Zootecnia	0 4	2
Reproducción Animal	3 2	4
Mejoramiento Ganadero	2 2	3
Producción de Vacunos de Carne	2 2	3
Producción de Vacunos de Leche	2 2	3
Producción de Ovinos y Alpacas	2 2	3
Producción de Aves	2 2	3
Producción de Animales Menores	1 2	2
Producción de Equinos	1 2	2
Producción de Cerdos	2 2	3

Cursos de Nutrición y Sanidad

Cultivos de Pastos y Forrajes	2 2	3
Manejo de Pasturas	2 2	3
Nutrición	3 2	4
Alimentación Animal	2 2	3
Alimentación al Pastoreo	2 2	3
Patología Animal	3 2	4
Enfermedades parasitarias de los animales domésticos	3 2	4
Enfermedades infecciosas de los animales	3 2	4
Política Sanitaria Animal	2 2	3

Cursos de Tecnología (como electivos)

Tecnología lechera	2 2	3
Tecnología de carnes	2 2	3
Industrias derivadas de la leche	2 2	3
Industrias derivadas de la carne	2 2	3
Tecnología de carnes	2 2	3

THE NERVOUS SYSTEM AND MUSCLES

The nervous system is the central control system of the body. It consists of the brain, spinal cord, and peripheral nerves. The brain is the main center of control, and the spinal cord carries messages between the brain and the rest of the body. The peripheral nerves branch out from the spinal cord to reach all parts of the body. The nervous system controls all the activities of the body, from the simplest reflexes to the most complex thoughts. It also controls the muscles, which are the effectors of the nervous system. The muscles are responsible for movement and posture. The nervous system sends signals to the muscles to contract and relax, and the muscles respond by generating force and movement. This process is called neuromuscular transmission. The nervous system also controls the heart, lungs, and other organs, and it plays a role in the regulation of the endocrine system. The nervous system is a complex and highly organized system, and it is essential for the survival and well-being of the human body.

THE NERVOUS SYSTEM

The nervous system is the central control system of the body. It consists of the brain, spinal cord, and peripheral nerves. The brain is the main center of control, and the spinal cord carries messages between the brain and the rest of the body. The peripheral nerves branch out from the spinal cord to reach all parts of the body. The nervous system controls all the activities of the body, from the simplest reflexes to the most complex thoughts. It also controls the muscles, which are the effectors of the nervous system. The muscles are responsible for movement and posture. The nervous system sends signals to the muscles to contract and relax, and the muscles respond by generating force and movement. This process is called neuromuscular transmission. The nervous system also controls the heart, lungs, and other organs, and it plays a role in the regulation of the endocrine system. The nervous system is a complex and highly organized system, and it is essential for the survival and well-being of the human body.

The nervous system is the central control system of the body. It consists of the brain, spinal cord, and peripheral nerves. The brain is the main center of control, and the spinal cord carries messages between the brain and the rest of the body. The peripheral nerves branch out from the spinal cord to reach all parts of the body. The nervous system controls all the activities of the body, from the simplest reflexes to the most complex thoughts. It also controls the muscles, which are the effectors of the nervous system. The muscles are responsible for movement and posture. The nervous system sends signals to the muscles to contract and relax, and the muscles respond by generating force and movement. This process is called neuromuscular transmission. The nervous system also controls the heart, lungs, and other organs, and it plays a role in the regulation of the endocrine system. The nervous system is a complex and highly organized system, and it is essential for the survival and well-being of the human body.

Cursos de Economía

Principios de Economía II	3 2	4
Principios de Contabilidad	2 2	3
Principios de Administración	2 2	3
Escoger un Curso de:		
Economía Agraria		
Mercadotecnia I	2 2	3
Economía de la Empresa Agrícola		

CAMPOS COMPLEMENTARIOS

Grupo de cursos electivos libres (14 - 15 créditos) con 5 posibilidades:

(1) <u>Tecnología Pecuaria</u>	<u>cr.</u>
Tecnología lechera	3
Tecnología de Carnes	3
Industrias derivadas de la leche	3
Industrias derivadas de la carne	3
Tecnología de lanas	3
(2) <u>Cultivos</u>	
Cultivos Alimenticios I	4
Cultivos Alimenticios II	4
Cultivos frutícolas	3
Cultivos Olerícolas	3
Cultivos Industriales	3
(3) <u>Economía</u>	
Derecho Rural	3
Análisis Macroeconómico	3
Análisis Microeconómico	3
Mercadotecnia II	3
Economía de la Empresa Agrícola	3
Economía de la Producción	3
Reforma Agraria Comparada	3

THE HISTORY OF THE

... of the ...

Política y Planes Agrícolas	3
Economía y Sociología de la Cooperación	3
(4) <u>Extensión</u>	
Principios y Métodos de Extensión	3
Metodología General de la Enseñanza	3
Metodología de la Enseñanza Técnica Agrícola	3
Educación para el Desarrollo Rural	2
Legislación y Organización de la Enseñanza	2
Proyectos Agrícolas	2
(5) <u>Suelos e Irrigación</u>	
Conservación de Suelos	4
Fertilidad del Suelo	3
Relación Agua-Suelo - Planta	3
Calidad de Agua y Salinidad de los Suelos.	3
Principios de Irrigación	4



Universidad Agraria de la Selva - Tingo María - Perú

Especialidad Zootecnia

Cursos de Producción

Genética General	3 2	4
Reproducción Animal e Inseminación Artificial	3 2	4
Producción de Cerdos	2 2	3
Avicultura	2 2	3
Mejoramiento Ganadero	3 2	4
Producción de Vacunos de Leche	2 2	3
Producción de vacunos de carne	2 2	3
Producción de Ovinos y Animales menores	2 2	3

Cursos de Nutrición y Sanidad

Nutrición Animal	3 2	4
Alimentación Animal	3 2	4
Pastos y Forrajes	2 2	3
Higiene Ganadera	2 0	2
Enfermedades Comunes	2 2	3
Enfermedades Parasitarias	3 2	4
Enfermedades Infecciosas	2 0	2

Cursos de Tecnología

Procesamiento de productos agropecuarios	3 2	4
Tecnología Pecuaria	3 2	4
Industrias Pecuarias	3 2	4

Cursos de Economía

Principios de Economía	2 0	2
Principios de Contabilidad	2 0	2
Administración de Empresas	2 0	2
Legislación Rural y Crédito Agrícola	2 0	2

*[The page contains extremely faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the document.]*

Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo"- Lambayeque - Perú

Programa Académico de Zootecnia

Cursos de Producción

Genética General	3 2	4
Mejoramiento Ganadero	2 2	3
Producción de Vacunos de Leche	2 2	3
Producción de Porcinos	2 2	3
Producción de Aves I	2 2	3
Producción de Ovinos y Caprinos	2 2	3
Producción de Vacunos de Carne	2 2	3
Reproducción Animal	2 2	3
Ganadería Tropical *	2 0	2
Inseminación Artificial *	1 2	2
Juzgamiento de Ganado Lechero *	1 2	2
Producción de Aves II *	2 2	3
Producción de Equinos *	2 2	3

Cursos de Nutrición y Sanidad

Alimentación Animal	2 2	3
Cultivos Forrajeros	2 2	3
Manejo de Pastos	2 2	3
Nutrición Animal	2 2	3
Enfermedades Parasitarias	2 0	2
Enfermedades Comunes	2 2	3
Enfermedades Infecciosas	2 2	3
Higiene Ganadera	2 2	3
Parasitología	2 2	3

-----  
\* Asignaturas electivas técnicas

Handwritten text at the top of the page, possibly a title or header.

Main body of handwritten text, consisting of several lines of cursive script.

Handwritten text at the bottom of the page, possibly a signature or footer.

Cursos de Tecnología

Tecnología Lechera	2	2	3
Industrias derivadas de la Leche *	2	2	3
Tecnología de Carnes *	2	2	3

Cursos de Economía

Explotación de Empresas Ganaderas	2	2	3
-----------------------------------	---	---	---

-----

\* Asignaturas electivas técnicas



Universidad de Oriente - Josépn- Venezuela

Escuela de Zootecnia

Núcleo de Monagas - Josépn

Pensum de Zootecnia

Cursos de Zootecnia

			<u>T</u>	<u>P</u>	<u>C</u>
Zoot	3113	Zootecnia General	2	3	3
Agra	3173	Genética	2	3	3
Zoot	4113	Mejoramiento Animal	3	0	3
Zoot	4124	Fisiología de la Reproducción	3	3	4
Zoot	4143	Producción de Bovinos de Carne	2	3	3
Zoot	5113	Producción de Bovinos de Leche	2	3	3
Zoot	5603	Producción de Porcinos	2	3	3
Zoot	5613	Producción de Aves	2	3	3
Zoot	5631	Apicultura I	1	3	2
Zoot	5662	Apicultura II	1	3	2
Zoot	5633	Producción de Equinos	2	3	3
Zoot	5623	Producción de Ovinos y Caprinos	2	3	3
Zoot	5672	Fisiología de la lactación	2	1	2
Zoot	5643	Cunicultura	2	3	3
Zoot	5712	Fisioclimatología	2	1	2

Cursos de Nutrición y Sanidad

Zoot	3143	Nutrición I	3	0	3
Zoot	4153	Nutrición II	2	3	3
Agro	5643	Cultivos V (Forrajes)	2	3	3
Zoot	5683	Microbiología del Rumen	2	3	3
Zoot	4163	Sanidad Animal	2	3	3
Zoot	5133	Parasitología	2	3	3

1800-1810

1810-1820

1820-1830

1830-1840

1840-1850

1850-1860

1860-1870

1870-1880

1880-1890

1890-1900

1900-1910

<u>Cursos de Tecnología</u>			<u>T</u>	<u>P</u>	<u>C</u>
Zoot	5693	Tecnología de la Carne	2	4	3
Zoot	5703	Tecnología de la Leche	2	3	3

<u>Cursos de Economía</u>					
Agro	3213	Economía Agrícola	3	0	3
Agro	4113	Administración de Fincas	2	3	3.
Agro	4612	Extensión Agrícola	1	3	2

1  
 2  
 3

1  
 2  
 3

4  
 5  
 6

1  
 2  
 3

**PROGRAMAS DE ESTUDIO**

**FACULTADES CON ORIENTACION EN ZOOTECCIA**

10

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHILOSOPHY DEPARTMENT

FACULTADES CON ORIENTACION EN ZOOTECNIA

Universidad Central del Ecuador

Facultad de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria

Escuela de Ingeniería Agronómica

Cursos de Zootecnia

Genética I	2-1	3o. Curso
Zootecnia	2-2	" "

Orientación Profesional en Explotación Ganadera

Estadística I	2-2	4o. Curso
Economía I	2-0	" "
Sociología y Extensión Agrícola	2-2	" "
Anatomía Animal	2-1	" "
Fisiología Animal	2-2	" "
Mejoramiento de Razas	2-2	" "
Pastos y Forrajes	2-2	" "
Producción y Manejo del Ganado de Leche	2-2	" "
Nutrición Animal	2-2	" "
Resistencia de Materiales	1-2	" "
Legislación Agraria	2-0	5o. "
Administración Rural	2-2	" "
Estadística II	2-2	" "
Producción y Manejo del Ganado de Carne	2-2	" "
Producción de Cerdos y Ovinos	2-2	" "
Producción Avícola	2-2	" "
Manejo de Pasturas	2-1	" "
Industrialización de Productos Pecuarios	2-2	" "
Principios Veterinarios	2-1	" "
Construcciones Rurales	2-1	" "

... les éléments de la culture générale ...

... les éléments de la culture générale ...

ANALYSE DES ÉLÉMENTS DE LA CULTURE GÉNÉRALE

... les éléments de la culture générale ...

Universidad Central del Ecuador

Facultad de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria

Escuela de Medicina Veterinaria

Cursos de Zootenia

Genética General	2-0	2o. Curso
Zootecnia General	2-1	" "
Nutrición Animal	2-2	3o. Curso
Inspección de Carnes	2-2	" "

Orientación a Industria Animal

Fisiología de la Reproducción de Mamíferos y Aves	2-2	4o. Curso
Tecnología de los Alimentos Zootécnicos I Parte	2-2	" "
Zootecnia Especial II Parte	1-3	" "
Higiene Animal	2-0	" "
Genética de Poblaciones	3-0	" "
Avicultura	2-2	" "
Economía I Parte	2-0	" "
Tecnología Animal (Carnes y Leches)	2-3	" "
Juzgamiento y Peritaje	0-2	" "
Estadística	2-0	" "
Pastos y Forrajes	1-2	" "
Zootecnia Especial III Parte	1-3	5o. Curso
Nutrición Animal	2-2	" "
Tecnología Animal (pieles y lanas)	2-3	" "
Economía II Parte	2-0	" "
Planificación de la Empresa Ganadera	3-0	" "
Extensión Pecuaria	2-3	" "
Tecnología de los Alimentos Zootécnicos II Parte	2-3	" "
Higiene Rural	0-2	" "
Legislación Pecuaria	3-0	" "



Orientación Reproducción Animal

<b>Fisiología de la Reproducción de Mamíferos y Aves</b>	<b>2-2</b>	<b>4o</b>	<b>Curso</b>
<b>Estadística</b>	<b>2-0</b>	"	"
<b>Genética de Poblaciones</b>	<b>2-2</b>	"	"
<b>Bioquímica de la Reproducción</b>	<b>1-2</b>	"	"
<b>Fecundación Artificial (Bovinos y Ovinos)</b>	<b>1-3</b>	"	"
<b>Criobiología del Material Seminal</b>	<b>1-2</b>	"	"
<b>Zootecnia II</b>	<b>1-2</b>	"	"
<b>Ginecología</b>	<b>1-3</b>	"	"
<b>Laboratorio de Material Seminal</b>	<b>1-2</b>	"	"
<b>Economía</b>	<b>2-0</b>	"	"
<b>Pastos y Forrajes</b>	<b>1-2</b>	"	"
<b>Fisiología de la Reproducción de Mamíferos y Aves</b>	<b>2-3</b>	<b>5o.</b>	<b>Curso</b>
<b>Nutrición Animal</b>	<b>2-3</b>	"	"
<b>Andrología</b>	<b>2-1</b>	"	"
<b>Inmuno Genética</b>	<b>2-0</b>	"	"
<b>Fecundación Artificial (Equinos y Cerdos)</b>	<b>1-4</b>	"	"
<b>Legislación Veterinaria</b>	<b>3-0</b>	"	"
<b>Ginecología</b>	<b>2-0</b>	"	"
<b>Cooperativas y Empresas</b>	<b>3-0</b>	"	"
<b>Extensión Pecuaria</b>	<b>2-4</b>	"	"



Universidad de Zulia - Venezuela  
Facultad de Agronomía - Maracaibo  
Cursos de Zootecnia

Catedras Obligatorias

Biología Animal Aplicada I  
Biología Animal Aplicada II  
Producción Animal  
Alimentación Animal  
Pastos y Forrajes  
Explotaciones Pecuarias I  
Higiene Animal  
Explotaciones Pecuarias II

Orientaciones

Nutrición Animal  
Cría Animal I  
Cría Animal II  
Ganado de Carne  
Ganado de Leche  
Forrajes Avanzados  
Industrias Lácteas  
Planificación Pecuria

... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Universidad de Zulia - Venezuela

Facultad de Ciencias Veterinarias - Maracaibo

Cursos de Zootecnia

Botánica y Forrajicultura *	3	6
Genética General *	2	3
Zootecnia General *	2	3
Genética Animal y Estadística Aplicada	2	2
Fisiología Zootécnica	1	2
Producción Animal I (Bovino y Porcinotecnia)	2	3
Nutrición Animal *	2	3
Industria de la Carne *	1	3
Economía Agropecuaria *	1	0
Producción Animal II (Avicultura) *	1	3
Industria de la Leche *	2	3
Reproducción Animal	2	6
Planificación y Administración de Fincas	1	2

Orientación (1 Semestre)

\* Materias Anuales

Orientación

40 horas total semanal

1. Producción Animal
2. Sanidad Animal
3. Industria Animal
4. Socio Económico y Reforma Agraria
5. Medicina y Cirujía

THE HISTORY OF THE UNITED STATES

FROM THE FIRST SETTLEMENTS TO THE PRESENT TIME

CHAPTER I

The first discovery of the continent of North America was made by Christopher Columbus in 1492. He sailed from Spain in search of a westward route to the Indies, and after a long and perilous voyage, he landed on the island of San Salvador in the West Indies. This discovery opened up a new world of opportunity for the European powers, and led to the colonization of North America.

The first permanent English settlement in North America was founded by Sir Walter Raleigh in 1585 on Roanoke Island. Although this settlement ultimately failed, it paved the way for the establishment of the Jamestown colony in 1607. The Pilgrims, seeking religious freedom, founded the Plymouth colony in 1620, which became a model of self-governance.

The American Revolution broke out in 1775, as the colonies sought independence from British rule. The Continental Congress declared independence in 1776, and the United States was born. The war ended in 1781 with the British evacuation of Yorktown. The new nation was governed by the Articles of Confederation until 1789, when the Constitution was adopted.

The early years of the United States were marked by westward expansion and the discovery of gold in California in 1848. The Civil War, fought between 1861 and 1865, was a pivotal moment in American history, as it resolved the issue of slavery and preserved the Union. The Reconstruction era followed, leading to the passage of the Reconstruction Acts and the Civil Rights Act of 1866.

**70.**

**PROGRAMAS DE ESTUDIO**

**FACULTADES SIN ORIENTACION EN ZOOTECNIA**

1870-1871

1872-1873

Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno"-Santa Cruz  
 Facultad de Medicina Veterinaria "José Benjamín Burela"

Cursos de Zootecnia

Zootecnia General y Equinotecnia	6 h/s	96 h/t
Agrostología y Plantas Tóxicas	6 h/s	96 h/t
Genética	6 h/s	96 h/t
Zootecnia Especial (Ovinos y <del>Auquénidos</del> )	6 h/s	96 h/t
Zootecnia Especial (Bovinos o Porcinos)	8 h/s	128h/t
Nutrición Animal	6 h/s	96 h/t
Aves y Pelíferos	6 h/s	96 h/t
Economía Agrícola y Administración Rural	6 h/s	96 h/t
Prácticas de Zootecnia Aplicada	X ciclo	

... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

Universidad Nacional de Colombia - Bogotá

Facultad de Agronomía

Cursos de Zootecnia

		T. P.	
72203	Zootecnia General	2-3	5 h/s
72313	Nutrición	2-3	5 h/s
71172	Genética	4	4 h/s
71416	Agrostología		4 h/s
71516	Productividad Ganadera		5 h/s
72320	Porcicultura		4 h/s

Carrera de Medicina Veterinaria

Cursos de Zootecnia

72203	Zootecnia General	5 h/s	2 cr.
72313	Nutrición	5 h/s	2 cr.
72316	Alimentación	6 h/s	2 cr.
72307	Genética General	5 h/s	3 cr.
72228	Producción Animal	4 h/s	3 cr.
71416	Agrostología	4 h/s	2 cr.

1911-12

1911-12

1911-12

1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12

1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12

1911-12

1911-12

1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12

1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12  
1911-12

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Agronomía del Valle - Palmira

Cursos Sección Zootecnia

A. Cursos Regulares

81611 Razas y Selección - Zootecnia General

81621 Alimentación del Ganado

B, Cursos Electivos

81601 Lechería

81602 Avicultura

81603 Nutrición Animal

81604 Ganado de Carne

81605 Anatomía y Fisiología

81606 Higiene Animal

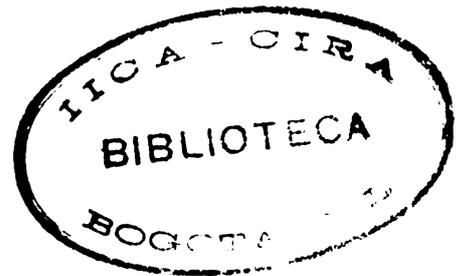
81607 Cría y Mejora del Ganado

81608 Porcinotecnia

81609 Manejo de Pasturas

81691 Piscicultura

81692 Forrajes



- Los electivos se ofrecen a los estudiantes en los 4 últimos semestres

- Se ofrecen 2 cursos electivos por semestre

- Un estudiante normalmente toma 4 electivos en total, 1 electivo cada semestre.

1. Einführung in die Algebra

Die Algebra ist ein Zweig der Mathematik, der sich mit den Eigenschaften von Mengen, Operationen und Strukturen beschäftigt.

Die wichtigsten Begriffe sind:

1. Menge

2. Operation

3. Struktur

4. Isomorphismus

5. Homomorphismus

6. Automorphismus

7. Normalteiler

8. Faktorgruppe

9. Ring

10. Körper

11. Polynomring

12. Restklassenring

13. Modul

14. Ideal

15. Hauptidealring

Die Algebra ist ein zentraler Bestandteil der Mathematik und hat viele Anwendungen in der Physik, Chemie und Informatik.

Die Algebra ist ein zentraler Bestandteil der Mathematik und hat viele Anwendungen in der Physik, Chemie und Informatik.

Die Algebra ist ein zentraler Bestandteil der Mathematik und hat viele Anwendungen in der Physik, Chemie und Informatik.

Die Algebra ist ein zentraler Bestandteil der Mathematik und hat viele Anwendungen in der Physik, Chemie und Informatik.

Die Algebra ist ein zentraler Bestandteil der Mathematik und hat viele Anwendungen in der Physik, Chemie und Informatik.

Universidad de Córdoba - Montería

Facultad de Agronomía

	<u>Semestre</u>	<u>T P C</u>
<u>Cursos de Zootecnia</u>		
Genética	3	4 0 4
Zootecnia I	5	3 3 4
Zootecnia II	6	3 3 4

Facultad de Medicina Veterinaria

	<u>Semestre</u>	<u>T P C</u>
Zootecnia General	3	4 4 5
Genética General	6	3 2 4
Parasitología General	6	5 5 7
Lechería	6	3 4 5
Nutrición	6	2 2 3
Razas	8	2 3 3
Industria Animal	9	2 2 3
Patología Aviar y Avicultura	9	2 2 3
Plantas Forrajeras	4	2 2 3

Handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is extremely faint and illegible due to the quality of the scan. It appears to be organized into several paragraphs or sections, but the specific words and sentences cannot be discerned.

**Universidad de Guayaquil**  
**Facultad de Agronomía y Veterinaria**  
**Escuela de Ingeniería Agronómica**

Cursos de Zootecnia

Genética	3o. Curso
Extensión Agropecuaria y Redacción Técnica	" "
Forrajicultura	4o. Curso
Industrias Agropecuarias	5o. Curso

**Escuela de Medicina Veterinaria**

Cursos de Zootecnia

Forrajicultura	2o. Curso
Nutrición Animal	3o. Curso
Genética	" "
Zootecnia General	" "
Re producción Animal	4o. Curso
Avicultura y Patología Aviar	" "
Manejo de Animales	" "
Zootecnia Especial I Parte	" "
Economía Agropecuaria	5o. Curso
Inspección de Alimentos	" "
Zootecnia Especial II Parte	" "
Industrias Cárnicas	" "
Industrias derivadas de la Leche	" "



Universidad Nacional de Loja

Facultad de Agronomía y Veterinaria

Escuela de Ingeniería Agronómica

Genética y Fitomejoramiento	3-1	3o. Curso
Forrajicultura y Praticultura	2-2	4o. Curso
Alimentación del Ganado	3-0	" "
Zootecnia	2-1	5o. Curso

Escuela de Medicina Veterinaria

Cursos de Zootecnia

Forrajicultura	2-2	1o. Curso
Genética Animal	2-0	3o. Curso
Alimentación del Ganado	3-0	" "
Avicultura y Ornitopatología	3-2	" "
Reproducción Animal	3-3	4o. "
Tecnología e Inspección de Carnes y derivados	3-3	" "
Zootecnia Especial	3-0	" "
Zootecnia Especial	3-0	5o. Curso
Tecnología e Inspección de Leche y Derivados	3-2	" "

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..

... ..  
... ..  
... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..  
... ..

Universidad Técnica de Manabí

Facultad de Ingeniería Agronómica

Cursos de Zootecnia

Genética General	2-1	3o. Curso
Forrajicultura	1-1	4o. Curso
Zootecnia	2-2	5o. Curso

Facultad de Ciencias Veterinarias

Cursos de Zootecnia

T y P/s

Forrajicultura	4	1o. año
Genética	3	3o. año
Zootecnia General	3	" "
Obstetricia e Inseminación Artificial	4	4o. Curso
Zootecnia Especial (Bovinotecnia y Equinotecnia)	4	" "
Higiene Veterinaria	3	" "
Alimentación	3	" "
Inspección de Alimentos	4	5o. Año
Zootecnia Especial II (Suinotecnia, Ovinotecnia y Caprinotecnia)	4	" "
Industrias Zootécnicas	3	" "
Avicultura y Patología Aviar	3	" "



## Pontificia Universidad Católica del Ecuador

## Facultad de Ciencias Agrícolas

Anatomía y Fisiología de los Animales domésticos	8-4 *	1o. Curso
Apicultura - Cunicultura	8-0	2o. Curso
Pastos y Forrajes	8-4	" "
Genética	8-4	3o. Curso
Pastos y Forrajes	8-4	" "
Zootecnia General	8-0	" "
Nutrición Animal	8-0	4o. Curso
Zootecnia Especial	8-0	" "
Avicultura y Ornitología	8-4	5o. Curso
Profilaxis y Primeros Auxilios Veterinarios	4-6	" "

-----  
 \* Horas mensuales



**Pontificia Universidad Católica del Perú**

**Programa Académico de Agronomía**

**Cursos de Zootecnia - Cursos Smestrales**

**Sanidad Animal**

**Zootecnia General**

**Nutrición y Alimentación Animal**

**Producción de Equinos**

**Genética de los Animales**

**Producción de Bovinos**

**Producción de Ovinos**

**Porcinos**

**Animales Menores**

**Producción de Caprinos, Conejos y Cobayos**

**Tasación de Semovientes**

**Tecnología de Carnes**

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Perú

Programa Académico de Medicina Veterinaria

Cursos de Zootecnia

Nutrición y Alimentación

Zootecnia General

Inspección de Carnes

Botánica y Agrostología

Zootecnia Especial

Reproducción e Inseminación Artificial

Reproducción Auquénidos

Zootecnia - Ganado de Leche

Reproducción

Análisis de Alimentos

Control de la calidad de los alimentos

Inspección de carnes

Avicultura

Pastos y Forrajes

Zootecnia -Ganado de Carne

Zootecnia -Auquénidos

Zootecnia -Roedores

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

## Universidad Central de Venezuela

## Facultad de Agronomía - Maracay

Producción Animal	3-3
Explotaciones Pecuarias I (ovinos y caprinos)	2-3
Explotación de Ganado Lechero	2-0
Explotación de Ganado de Carne	2-0
Explotación de Aves	2-0
Explotación de Ganado Porcino	2-0
Fisiología de la Reproducción	2-0
Mejoramiento Animal	2-0
Nutrición Animal I	2-0
Nutrición Animal II	2-3
Alimentación Animal	2-3
Forrajicultura Avanzada	2-0
Industrias Lácteas	2-3

THE HISTORY OF THE

REIGN OF

CHARLES THE FIRST

BY

JOHN BURNET

OF

OXFORD

IN

THE

YEAR

1678

PRINTED

BY

JOHN BURNET

## Universidad Central de Venezuela

## Facultad de Ciencias Veterinarias - Maracay

Cursos de Producción

Zootecnia General I	2-0
Zootecnia General II	2-5
Bovinotecnia *	2-3
Genética Animal	2-3
Avicultura	2-3
Porcinotecnia *	2-3
Reproducción I	2-6
Reproducción II	2-6
Fisiología Zootécnica *	2-3
Industria de la Carne *	2-3
Industria de la Leche *	2-3
Nutrición y Alimentación	2-4
Botánica y Forrajicultura	2-3

-----  
\* Materias Semestrales

THE HISTORY OF THE UNITED STATES

CHAPTER I. THE DISCOVERY OF AMERICA

THE DISCOVERY OF AMERICA

The discovery of America by Christopher Columbus in 1492 is one of the most important events in the history of the world. It opened up a new world of opportunity and led to the development of a new continent. Columbus's voyage was the first of many that would follow, leading to the establishment of a vast empire in the Americas. The discovery of America also led to the development of a new world of opportunity and led to the development of a new continent. Columbus's voyage was the first of many that would follow, leading to the establishment of a vast empire in the Americas.

The discovery of America by Christopher Columbus in 1492 is one of the most important events in the history of the world. It opened up a new world of opportunity and led to the development of a new continent. Columbus's voyage was the first of many that would follow, leading to the establishment of a vast empire in the Americas.

83.

**PERSONAL DOCENTE**

**CARRERAS DE ZOOTECNIA**

Digitized by Google

FACULTADES DE ZOOTECNIA

Universidad Técnica del Beni "José Ballivian",

Facultad de Zootecnia      Bolivia

Personal Docente

Carmelo Aponte V., Médico Veterinario  
Microbiología

Gregorio Bernal Yáñez, Ingeniero Industrial  
Matemática II, III.

Julio Calle Miranda, Ingeniero Agrónomo  
Botánica.

Vidal Chávez Perales, Ingeniero Geólogo  
Geología, Álgebra, Trigonometría.

Fernando Guillén Monge, Ingeniero Civil  
Dibujo Técnico.

Guillermo Hurtado, Técnico Químico  
Química Analítica.

Hernán Melgar Justiniano, Abogado  
Sociología.

Gilberto Pedraza Rivero, Ingeniero Agrónomo  
Zoología

Hormando Sakamoto O., Ingeniero Agrónomo, M. S.  
Genética General.

THE HISTORY OF THE

Universidad de Antioquia - Medellín

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Departamento de Zootecnia - Carrera de Zootecnia

Personal Docente

León Aristizábal R., BS-MS.

Tiempo Completo, Tecnología de leches, Tecnología de Carnes .

Angela Begue, Química Farmacéutica  
Nutrición Básica.

Emperatriz Calle Uribe, Zootecnista  
Mejoramiento Animal.

Oscar Ceballos R., \* Médico Veterinario, M.S.  
Nutrición Aplicada.

Iván Darío Gutiérrez, Zootecnista  
Tiempo Completo, Producción de Ganado de leche.

Gustavo Herrera, Ingeniero Agrónomo  
Medio Tiempo, Pastos y Forrajes .

Edgar Higuera Ocampo, Zootecnista, M.S.  
Tiempo Completo, Ganado de leche .

Norman Isaza M., Zootecnista  
Tiempo Completo, Producción Avícola.

Raúl Londoño Escobar, Médico Veterinario  
Tiempo Completo, Ganado de Carne.

Miguel Moreno, Zootecnista  
Tiempo Completo, Pastos y Forrajes.

Luis Fernando Ramírez \* Zootecnista, M.S.  
Mejoramiento Animal

Darío Rendón Hoyos, Zootecnista  
Tiempo Completo, Producción Porcina  
-----

\* ICA -UN

The first part of the document discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the success of any business and for the protection of the interests of all parties involved.

### CHAPTER II

The second part of the document details the various methods and procedures used to collect and analyze data. It describes the different types of data that can be collected and the techniques used to ensure the accuracy and reliability of the information.

It is important to note that the data collected must be carefully analyzed and interpreted in order to draw meaningful conclusions. This process often involves the use of statistical methods and other analytical tools.

The final part of the document discusses the importance of presenting the results of the analysis in a clear and concise manner. It provides guidelines for the preparation of reports and presentations, emphasizing the need for clarity and accuracy in all aspects of the communication.

In conclusion, this document provides a comprehensive overview of the various aspects of data collection and analysis. It is intended to serve as a guide for anyone who is interested in learning more about these important topics.

The following sections provide a detailed description of the various methods and procedures used to collect and analyze data. It is important to note that the data collected must be carefully analyzed and interpreted in order to draw meaningful conclusions.

The first section discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the success of any business and for the protection of the interests of all parties involved.

The second section details the various methods and procedures used to collect and analyze data. It describes the different types of data that can be collected and the techniques used to ensure the accuracy and reliability of the information.

It is important to note that the data collected must be carefully analyzed and interpreted in order to draw meaningful conclusions. This process often involves the use of statistical methods and other analytical tools.

The final part of the document discusses the importance of presenting the results of the analysis in a clear and concise manner. It provides guidelines for the preparation of reports and presentations, emphasizing the need for clarity and accuracy in all aspects of the communication.

In conclusion, this document provides a comprehensive overview of the various aspects of data collection and analysis. It is intended to serve as a guide for anyone who is interested in learning more about these important topics.

The following sections provide a detailed description of the various methods and procedures used to collect and analyze data. It is important to note that the data collected must be carefully analyzed and interpreted in order to draw meaningful conclusions.

The first section discusses the importance of maintaining accurate records of all transactions. It emphasizes that proper record-keeping is essential for the success of any business and for the protection of the interests of all parties involved.

Universidad Nacional de Colombia - Bogotá

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Departamento de Producción Animal - Carrera de Zootecnia

Personal Docente

Tomás Arango Ochoa, Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva, Carne y Derivados .

Jaime Arena Bonilla, Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Juzgamiento I y II .

Germán Díaz Garay, Médico Veterinario y Zootecnista, M. S.  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Nutrición.

Carlos J. Fandiño R., Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Ganado de leche .

Alirio González S., Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva, Carne y Derivados.

Javier Herrera G., Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva, Ovinos y Caprinos .

Eladio Jaramillo M., Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva. Sanidad Animal.

Gonzalo Luque Forero, Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Parasitología General.

Mario Mendoza T., Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva, Leche y Derivados.

Ismael Navarro V., Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Producción Animal.

Alirio Robayo Bello, Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Ganado de Carne.

Julio M. Rodríguez P., Médico Veterinario y Zootecnista  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva, Zootecnia General



**Demetrio Parra R., Médico Veterinario Zootecnista**  
**Profesor Asociado, medio tiempo, Principios de Economía,**  
**Economía Agropecuaria.**

**Ricardo Sandino Pardo, Médico Veterinario y Zootecnista**  
**Profesor Asociado, tiempo exclusivo, Equinos.**

**Daniel Saenz Plata, Médico Veterinario, Zootecnista**  
**Profesor Asistente, dedicación exclusiva, Porceicultura.**

**Hernando Salamanca, Médico Veterinario y Zootecnista**  
**Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Reproducción Animal.**

**Hans Schroedr W., Médico Veterinario, y Zootecnista**  
**Profesor Asociado, medio tiempo, Reproducción Animal.**

**Rubén D. Toro L. Zootecnista**  
**Instructor Asistente, dedicación exclusiva, Genética, Mejoramiento**  
**Animal.**

---

**Facultad de Agronomía**

**Pablo Mendoza, Ingeniero Agrónomo**  
**Instructor Asociado, tiempo parcial, Agrostología.**



Universidad Nacional de Colombia - Medellín

Facultad de Ciencias Agrícolas

Departamento de Industrias Animal - Carrera de Zootecnia

Personal Docente

León Aristizábal, M.S.

Profesor Asociado, Tiempo Parcial, Industria de Carnes.

Emperatriz Calle, Zootecnista

Instructor Asociado, Tiempo Parcial, Nutrición Animal I

Nutrición Animal II.

Richard Day, M.S.

Profesor Visitante, Tecnología de Leches II.\*

Eduardo García, Zootecnista

Instructor Asociado, Tiempo Parcial, Nutrición Animal III.

Stanley Harriz, Médico Veterinario

Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Ganado de carne,

Reproducción e Inseminación Artificial \*, Ovinos.

Fernando Lema, Ingeniero Agrónomo, ( 1 )

Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Lechería Producción

Enrique Llano, Ingeniero Agrónomo

Profesor Asociado, tiempo parcial, Fomento Pecuario. .

Luis G. Mejía R., Zootecnista

Instructor Asociado, dedicación exclusiva, Prácticas Ganaderas

Metodología de Laboratorio de Leche.

Samuel Pozada, Ingeniero Agrónomo, M.S.

Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Hato Lechero

Saúl Quintero, Ingeniero Agrónomo, M.S. ( 2 )

Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Nutrición Animal

-----

\* Electivos

( 1 ) Estudiando en los EE. UU. para optar el M.S.

( 2 ) Estudiando en los EE. UU. para optar el Ph. D.

2. Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik

2.1. Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

2.2. Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

2.3. Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

2.4. Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

Die Entwicklung der Wirtschaftspolitik ist eng mit der Entwicklung des Staates verbunden.

**Lucio Rodríguez, BS - M.S.**  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Ganado de Carne,  
Reproducción e Inseminación Artificial \*, Avicultura.

**Juan G. Ruiz, Zootecnista,**  
Instructor Asociado, Tiempo parcial, Avicultura Avanzada.

**Bernardo Salazar, Médico Veterinario**  
Profesor Asociado, medio tiempo, Zootecnia General,  
Equinos y Especies Menores.

**Raúl Serna, Zootecnista**  
Instructor Asociado, dedicación exclusiva, Industria de Leche  
Tecnología de la Leche II \*

**Oscar Vargas, Médico Veterinario**  
Profesor Asociado, tiempo parcial, Sanidad Animal

**Francisco Villegas, BS. ( 1 )**  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Tecnología de Carnes.

**Gonzalo Villa, Ingeniero Agrónomo, M.S.**  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva, Cría y Mejora.

-----

\* Electivos

( 1 ) Estudiando en los EE. UU. para optar el M.S.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Universidad Nacional Agraria La Molina , Lima

Programa Académico de Zootecnia

Personal Docente

Tulio Aguilar, Ingeniero Agrónomo, M.S. \*  
Profesor Auxiliar, Tiempo completo

Federico Anavitarte Condemarín, Médico Veterinario  
Profesor Principal, tiempo completo, Anatomía Animal y  
Fisiología Animal.

Antonio Bacigalupo, Ingeniero Agrónomo, M.S. -Ph.D.  
Profesor Principal, tiempo completo. Nutrición, Carbohidratos.

Zoila de Briceño, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Auxiliar, tiempo completo, Nutrición (Prácticas).

Oscar Briceño, Ingeniero Agrónomo  
Contratado, tiempo completo, Nutrición.

Guillermo Burga Ortíz, Ingeniero Agrónomo, M.S. \*  
Profesor Asociado, tiempo completo.

Mario Bendezu Pérez A., Médico Veterinario  
Profesor Auxiliar, tiempo completo, Política Sanitaria.

Manuel Carpio, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Profesor Auxiliar, tiempo completo. Lanas.

Arturo Carrasco, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Profesor Asociado, tiempo completo, Alimentación II, Producción de  
vacunos de carne.

Rigoberto Calle Escobar, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Principal, tiempo parcial, Producción de Ovinos y  
Alpacas.

Mariano Echevarría, Ingeniero Zootecnista, M.S.  
Contratado, tiempo completo.

-----

\* Estudiando en el extranjero para optar el Ph.D.



Alfonso Flores Mere, Ingeniero Agrónomo, M.S. -Ph.D.  
Profesor Principal, tiempo completo. Mejoramiento Ganadero.

Guillermo Gómez, Ingeniero Agrónomo, M.S. \*  
Profesor Principal, tiempo completo.

Josefina Guevara, Ingeniero Agrónomo , M.S.  
Contratado.

Raúl Guerrero, Médico Veterinario, M.S.  
J. Prácticas, tiempo completo, Microbiología.

Marcial Jara-Almonte Z. Ingeniero Agrónomo, M.S. \*  
Profesor Principal, tiempo completo.

Juan Kalinowsky, Ingeniero Zootecnista, M.S.  
Contratado, tiempo completo, Alimentación Animal (Prácticas)

Enrique La Hoz Brito, Ingeniero Agrónomo \*\*  
Profesor Auxiliar, tiempo completo.

Rafael La Rosa Llosa, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Profesor Principal, tiempo completo, Producción de Aves.

Virgilio La Rosa G. , Médico Veterinario  
Profesor Asociado, tiempo completo, Parasitarias.

Miguel Lora S. , Ingeniero Agrónomo  
Profesor Asociado, Tiempo Completo, Práctica Industrias derivada  
de la leche, Tecnología lechera (parcial).

Fernando Luna Demutti, Ingeniero Agrónomo  
Contratado, Tiempo parcial, Producción de Equinos.

Alberto Lung Chang, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Profesor Auxiliar, tiempo completo, Producción de Aves.

Reinaldo Llosa Pautrat, Ingeniero Agrónomo,  
Contratado, tiempo parcial, Producción de Porcinos

Hugo Mendoza Villar, Ingeniero Agrónomo  
Contratado, tiempo completo, Introducción a la Zootecnia.

-----

\* Estudiando en el extranjero para optar el Ph. D.

\*\* Estudiando en el extranjero para optar el M.S.

1911-12 ... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Angel Moreno Rojas, Ingeniero Agrónomo, M. S.  
 Profesor Auxiliar, tiempo completo. Producción Animales Menores.

Enrique Nolte Maldonado, Ingeniero Zootecnista  
 Contratado, tiempo completo, Producción de Animales menores.

Guillermo Parodi, Ingeniero Agrónomo, M. S.  
 Profesor Principal, tiempo completo, Cultivo de Pastos y Forrajes.

Agustín Pallette Pallette, Ingeniero Zootecnista  
 J. Prácticas, tiempo completo.

Alberto Pumayalla D. Ingeniero Agrónomo, M. of A.  
 Profesor Auxiliar, tiempo completo, Proc. III (Parcial)

Andrés Reggiardo, Ingeniero Zootecnista  
 Contratado, tiempo completo, Producción de vacunos de carne  
 (Prácticas).

Benjamín Quijandria, Ingeniero Agrónomo, M. S.  
 Profesor Auxiliar, Tiempo completo, Mejoramiento Ganadero.

Zelmira Reynoso, Ingeniero Zootecnista, M. S.  
 Contratado, tiempo completo, Nutrición (Prácticas)

Juan Risi Díaz, Ingeniero Agrónomo  
 Profesor Principal, tiempo parcial, Zootecnia General

Sergio Rojas, Ingeniero Agrónomo, M. S. Ph. D.  
 Profesor Principal, tiempo completo, Alimentación Animal  
 Nutrición de Aves.

Carlos Rodríguez Villegas, Médico Veterinario,  
 Profesor Principal, Tiempo completo, Reproducción Animal.

Germán Rodríguez Franco, Médico Veterinario  
 J. Prácticas, tiempo completo, Anatomía Comparada, Animales  
 Domésticos.

Fernando Ruiz de Castilla, Médico Veterinario  
 Profesor Auxiliar, tiempo completo, Fisiología Animal.

Miguel Sarria García, Ingeniero Agrónomo  
 Profesor Principal, tiempo completo, Zootecnia General.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Francisco Sylvester P., Ingeniero Agrónomo, M.S.  
 Profesor Principal, Tiempo completo, Tecnología Lechera (Parcial)  
 Industrias derivadas de la leche (parcial).

Raúl Soikes, Ingeniero Agrónomo, M.S. Ph.D. \*  
 Profesor Principal, tiempo completo.

Víctor Talavera, Ingeniero Agrónomo  
 Contratado, tiempo completo, Nutrición (Prácticas)

Fernando Talleri Pinillos, Ingeniero Zootecnista  
 Contratado, tiempo completo, Prácticas de reproducción animal.

José Valle Riestra, Ingeniero Agrónomo, M.S. Ph.D.  
 Profesor Principal, tiempo completo, Nutrición de Proteínas.

César M. Vidalón, Ingeniero Agrónomo. M.S.  
 Profesor Auxiliar, tiempo completo, Tecnología de Alimentos  
 Com. Analítica Alimenticia.

Manuel Vara, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
 Profesor Auxiliar, tiempo completo.

Rodolfo Vaccaro Chuquizuta, Ingeniero Agrónomo, M.S. \*\*  
 Contratado, tiempo completo.

Juan Villarroel L. Ingeniero Agrónomo  
 Profesor Asociado, tiempo completo, Procesos III (Parcial)  
 Tecnología de Lanás (Teoría).

Luisa Villacorta, Química Farmacéutica, M.S.  
 Profesor Auxiliar, tiempo completo, Química Orgánica.

Renato Zeppilli Ferraza, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
 Profesor Principal, tiempo completo, Producción de Vacunos de  
 Leche, Introducción a la Zootecnia.

-----  
 \* Licencia

\*\* Estudiando en el extranjero para optar el Ph. D.

1.1.1 ... ..  
... ..  
... ..

1.1.2 ... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

1.1.3 ... ..  
... ..

... ..  
... ..

1.1.4 ... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

1.1.5 ... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..

Universidad Nacional "Pedro Ruiz Gallo", Lambayeque

Programa Académico de Zootecnia

Personal Docente

Enrique Arbaiza Fernández, Médico Veterinario  
Profesor Principal, dedicación exclusiva, Anatomía Veterinaria  
Fisiología Veterinaria.

Dimas Bautista Utirrizaga, Médico Veterinario \*  
Profesor Auxiliar, tiempo completo, Microbiología General

Luis Calle Coloma, Médico Veterinario  
Profesor Auxiliar, medio tiempo, Producción de Ovinos y Caprinos  
Producción Equinos,

Amado Godoy Huapaya, Médico Veterinario  
Profesor Auxiliar, tiempo parcial, Producción Porcinos,  
Enfermedades Infecciosas.

José Morales Abanto, Ingeniero Zootecnista \*  
Profesor Auxiliar, tiempo completo, Reproducción Animal,  
Mejoramiento Ganadero

Manuel Ortíz Vélez, Médico Veterinario  
Profesor Auxiliar, medio tiempo, Higiene Ganadera.

Miguel Paredes Zúñiga, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Profesor Auxiliar, tiempo completo, Manejo de Pastos,  
Ganadería Tropical, Pastos y Forrajes.

Guillermo Romero Alvarado, Médico Veterinario  
Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Anatomía Veterinaria  
Fisiología Veterinaria.

Constante Rubiños Rubio, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Principal, tiempo completo, Producción de Aves I  
Producción Aves II.

-----

\* Haciendo estudios de especialización fuera del País.

apparently, the ...

... ..

.....

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

**Enrique Vasquez Guzmán, Ingeniero Agrónomo**  
**Profesor Principal, dedicación exclusiva, Producción de Vacunos**  
**Leche, Zootecnia General.**

**Helido Vidal Dávila, Ingeniero Agrónomo, M.S.**  
**Profesor Auxiliar, tiempo parcial, Nutrición Animal, Alimentación**  
**Animal, Producción Vacunos de carne.**

**Salvador Zuloeta Romero, Ingeniero Agrónomo**  
**Profesor Auxiliar, tiempo completo, Tecnología Lechera.**

**César Zambrano Mendoza, Ingeniero Agrónomo**  
**Profesor Asociado, tiempo completo, **Genética General.****

... ..

... ..

... ..

... ..

Universidad Agraria de la Selva, Tingo María

Programa Académico de Zootecnia

Personal Docente

Luisa de Del Aguila, Médico Veterinario, M.S.  
Profesor Auxiliar, tiempo completo, Nutrición Animal, Bioquímica,  
Fisiología Animal.

Percy Lindo Zarate, Ingeniero Zootecnista  
Profesor Auxiliar, tiempo completo, Zootecnia General, Produc-  
ción, Vacunos de Carne, Alimentación Animal.

Miguel Martínez, Segura, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Contratado, tiempo completo, Producción Vacunos de  
Carne, Producción Ovinos y Animales Menores, Mejoramiento Ganadero.

Aldo Novoa Zañartu, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Contratado, tiempo parcial, Avicultura General.

José Tellez Villena, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Contratado, tiempo parcial, Tecnología Pecuaria.

Daniel Valenzuela, Médico Veterinario  
Profesor Contratado, tiempo completo, Enfermedades Parasitarias  
Parasitología General.

Juan de Dios Zúñiga Quiroz, Médico Veterinario  
Profesor Asociado, tiempo completo, Zootecnia General, Higiene  
Pecuaria, Reproducción e Inseminación Artificial, Enfermedades  
Comunes.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

**Universidad Técnica "Luis Vargas Torres", Esmeraldas**

**Facultad de Ciencias Agropecuarias**

**Escuela de Ingeniería Zootécnica**

**Personal Docente**

**Héctor G. Angeles, Ingeniero Zootecnista**

**Tiempo completo, Introducción a la Zootecnia, Zootecnia General y Genética.**

**Iván Moreno, Ingeniero Agrónomo**

**Tiempo Completo, Pastos y Forrajes, Manejo de Pasturas y Redacción Técnica.**

**Galo Oliva, Médico Veterinario**

**Tiempo Parcial, Prácticas Veterinarias.**

**Ricardo Razuri, Ingeniero Zootecnista**

**Tiempo completo, Reproducción Animal.**

**Sigifredo Saavedra, Médico Veterinario**

**Tiempo completo, Estadística, Anatomía Animal y Fisiología Animal.**

**Henry Vivanco, Ingeniero Zootecnista**

**Tiempo completo, Alimentación, Mejoramiento Ganadero, Producción de Vacunos de Carne, Nutrición Animal.**

1. The first part of the document is a list of names.

2. The second part is a list of dates.

3. The third part is a list of places.

4. The fourth part is a list of events.

5. The fifth part is a list of people.

6. The sixth part is a list of organizations.

7. The seventh part is a list of institutions.

8. The eighth part is a list of departments.

9. The ninth part is a list of committees.

10. The tenth part is a list of boards.

Universidad de Oriente, Jusepín

Escuela de Zootecnia

Personal Docente

Carlos Acuña, Zootecnista  
Instructor, tiempo completo

Pedro A. Beauperthuy, Zootecnista, M.S.  
Tiempo completo.

Héctor Berrisbeitia, Zootecnista  
Tiempo completo, Producción de Ovinos y Caprinos

Pedro Cabello Poleo, BS, M.S.  
Profesor, tiempo completo

Brigido A. Cabello Días, Médico Veterinario  
Instructor, tiempo completo, Sanidad Animal .

Felipe Diez Pares, Ingeniero, M.S.  
Tiempo completo, Tecnología de Carnes.

Luis H. Gómez G., Zootecnista  
Instructor , Tiempo completo.

Luis Pérez Guillén, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Profesor , Tiempo completo, Fisiología de Reproducción, Producción Bovinos de Carne.

Antonio Pérez Guillen, B.S.  
Instructor , tiempo completo

Jesús Pérez Buniel, M.S.  
Tiempo completo, Nutrición, Producción de Aves, Producción Porcinos.

Fidias Rodríguez, Zootecnista  
Instructor, tiempo completo

John A. Velasquez, Zootecnista  
Instructor , tiempo completo.

1.  $\frac{1}{x^2} = x^{-2}$

2.  $\frac{1}{x^3} = x^{-3}$

3.  $\frac{1}{x^4} = x^{-4}$

4.  $\frac{1}{x^5} = x^{-5}$

5.  $\frac{1}{x^6} = x^{-6}$

6.  $\frac{1}{x^7} = x^{-7}$

7.  $\frac{1}{x^8} = x^{-8}$

8.  $\frac{1}{x^9} = x^{-9}$

9.  $\frac{1}{x^{10}} = x^{-10}$

10.  $\frac{1}{x^{11}} = x^{-11}$

11.  $\frac{1}{x^{12}} = x^{-12}$

12.  $\frac{1}{x^{13}} = x^{-13}$

13.  $\frac{1}{x^{14}} = x^{-14}$

14.  $\frac{1}{x^{15}} = x^{-15}$

15.  $\frac{1}{x^{16}} = x^{-16}$

99.

**PERSONAL DOCENTE**

**FACULTADES CON ORIENTACION EN ZOOTECNIA**

•

1900

1910

FACULTADES CON ORIENTACION EN ZOOTECNIA

Universidad Central del Ecuador - Quito

Facultad de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria

Escuela de Ingeniería Agronómica

Personal Docente

Arturo Benitez, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Principal, tiempo parcial, Forrajicultura.

Anibal Jarrín, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Principal, tiempo completo, Nutrición Animal.

Marco Rojas, Ingeniero Agrónomo, B.S.-M.S.  
Profesor Agregado, medio tiempo, Zootecnia, Producción Animal .

Egbert Van Der Kuit, Médico Veterinario, Ph.D.  
Profesor Visitante, Tiempo parcial, Zootecnia, Física Médica  
y Radiología.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 551: QUANTUM MECHANICS

PROBLEM SET 10: ANGULAR MOMENTUM

DATE: \_\_\_\_\_

PROBLEM 1

Consider a particle in a state  $\psi$  which is an eigenstate of  $L_z$  with eigenvalue  $m\hbar$ . Calculate the expectation value of  $L_x$  and  $L_y$ .

Use the commutation relations  $[L_x, L_y] = i\hbar L_z$ ,  $[L_y, L_z] = i\hbar L_x$ , and  $[L_z, L_x] = i\hbar L_y$ .

Hint: Use the fact that  $L_x = \frac{1}{2}(L_+ + L_-)$  and  $L_y = \frac{1}{2i}(L_+ - L_-)$ .

Answer:  $\langle L_x \rangle = 0$ ,  $\langle L_y \rangle = 0$ .

**Universidad Central del Ecuador - Quito**

**Facultad de Ingeniería Agronómica y Medicina Veterinaria**

**Escuela de Medicina Veterinaria**

**Personal Docente**

**Oswaldo Albornoz, Médico Veterinario**  
**Profesor Principal, tiempo parcial, Parasitología Veterinaria**  
**Enfermedades Parasitarias.**

**Rafael Barrezueta, Médico Veterinario**  
**Profesor Principal, tiempo parcial, Zootecnia II e Histología**

**León Bravo, Médico Veterinario**  
**Profesor, tiempo completo, Clínica, Medicina y Reproducción**  
**Animal**

**Nelson Jaramillo, Médico Veterinario,**  
**Profesor Principal, tiempo parcial, Bioestadística Pecuaria y**  
**Genética.**

**Anibal Jarrín, Ingeniero Agrónomo**  
**Profesor Principal, tiempo completo, Nutrición Animal**

**Egbert Vand Der Kuit, Médico Veterinario, Ph. D.**  
**Profesor Visitante, tiempo parcial, Zootecnia, Física Médica y**  
**Radiología.**

**Jaime Viteri, Médico Veterinario**  
**Profesor Principal, tiempo parcial, Nutrición y Zootecnia II**



Universidad de Zulia - Maracaibo

Facultad de Agronomía

Departamento de Zootecnia

Personal Docente

Hugo Bracho Méndez, Médico Veterinario  
Tiempo completo

Vladimir Cruz Ortíz, Ingeniero Agrónomo, M. S.  
Dedicación exclusiva.

Agustín Escoda B., Médico Veterinario  
Dedicación exclusiva.

Pedro García P., Ingeniero Agrónomo  
Medio Tiempo.

Iván Hernández, Ingeniero Agrónomo  
Tiempo completo

Pedro Mellado Ch., Ingeniero Agrónomo  
Tiempo completo.

Alfredo Ocando, Zootecnista  
Tiempo completo.

Gustavo Ortega, Médico  
Tiempo completo

Alina de Portel, Ingeniero Agrónomo  
Tiempo completo

José Romero Gutiérrez, Ingeniero Agrónomo  
Dedicación exclusiva

Enio Wilhebu Rubio, Ingeniero Agrónomo,  
Dedicación exclusiva.

Francisco Morillo A. Ingeniero Agrónomo, M. S. Ph. D.  
Tiempo completo.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Universidad de Zulia - Maracaibo

Facultad de Ciencias Veterinarias

Personal Docente

Oscar Abreu, Médico Veterinario  
Industria de la Carne.

Hugo Bracho, Médico Veterinario  
Higiene Animal.

Luis Boscan, Médico Veterinario  
Industrias Lácteas.

Fausto Capote, Médico Veterinario, M. S.  
Nutrición Animal.

Remigio Corona, Ingeniero Agrónomo  
Forrajes.

Afranio Conell, Médico Veterinario  
Genética.

Rosario de Cordero, Médico Veterinario  
Avicultura, Planificación y Administración de Fincas.

Carlos Díaz Ungría, Médico Veterinario  
Enfermedades Parasitarias

Arístides Garrido, Médico Veterinario  
Genética.

Carlos González S., Médico Veterinario  
Reproducción Animal.

Alexis Ilukevich, Médico Veterinario  
Enfermedades Infecciosas.

José Mantilla, Médico Veterinario  
Bovinotecnia.



**Arturo Navarro, Médico Veterinario, M. S.  
Bovinotecnia.**

**Ana Nesti de Alonso, Médico Veterinario  
Nutrición Animal.**

**María Gracia Nesti, Médico Veterinario  
Reproducción Animal.**

**José Picón, Ingeniero Agrónomo  
Forrajes.**

**Eduardo Pantin, Médico Veterinario, M. S.  
Genética Aplicada.**

**Renato Rincón, Médico Veterinario  
Zootecnia General.**

**Oswaldo Rosero, Médico Veterinario  
Nutrición Animal.**

**Edgar Rodríguez, Médico Veterinario  
Planificación y Administración de Fincas.**

**Felix Taboada, Ingeniero Agrónomo  
Genética.**

**Jesús Torrellas, Médico Veterinario  
Planificación y Administración de Fincas.**

**Néstor Villalobos, Economista  
Economía Agropecuaria.**

• *Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry*, 7th ed., Wiley-Interscience, 1977, Vol. 14, p. 100.

• *Chemical Abstracts*, 1978, 88:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1979, 90:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1980, 92:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1981, 94:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1982, 96:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1983, 98:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1984, 100:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1985, 102:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1986, 104:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1987, 106:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1988, 108:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1989, 110:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1990, 112:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1991, 114:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1992, 116:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1993, 118:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1994, 120:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1995, 122:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1996, 124:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1997, 126:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1998, 128:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 1999, 130:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2000, 132:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2001, 134:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2002, 136:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2003, 138:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2004, 140:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2005, 142:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2006, 144:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2007, 146:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2008, 148:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2009, 150:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2010, 152:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2011, 154:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2012, 156:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2013, 158:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2014, 160:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2015, 162:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2016, 164:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2017, 166:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2018, 168:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2019, 170:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2020, 172:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2021, 174:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2022, 176:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2023, 178:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2024, 180:140000k.

• *Chemical Abstracts*, 2025, 182:140000k.

105.

**PERSONAL DOCENTE**

**FACULTADES SIN ORIENTACION EN ZOOTECNIA**

Digitized by Google

Digitized by Google

FACULTADES SIN ORIENTACION EN ZOOTECANIA

Universidad Autónoma "Gabriel René Moreno" - Santa Cruz

Facultad Nacional de Medicina Veterinaria "José Benjamín Burela"

Departamento de Producción Animal

Personal Docente

Ivr Carrasco, Médico Veterinario  
Profesor Regular, dedicación exclusiva, Aves y Pitferos.

Adolfo El-Hage, Médico Veterinario,  
Profesor Interino, Tiempo Parcial, Genética.

José Roque Fleig, Médico Veterinario  
Profesor Titular, dedicación exclusiva, Zootecnia General y  
Equinotecnia. (Zootecnia I)

Misael Montaño, Médico Veterinario, M.S.  
Profesor Interino, tiempo parcial, Nutrición Animal.

Ismael Muñoz, Médico Veterinario,  
Profesor interino, tiempo parcial, Economía Agrícola y Adminis-  
tración Rural.

Oswaldo Pareja, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Regular, dedicación exclusiva, Agrostología y Plantas  
Tóxicas.

Cimar Romero, Médico Veterinario  
Dedicación exclusiva. Zootecnia Especial, Ovinos Auquénidos.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Universidad Nacional de Colombia

Facultad de Agronomía del Valle-Palmira

Sección Zootecnia

Personal Docente

Humberto Arango B., Ingeniero Agrónomo (1)  
Dedicación Exclusiva, Zootecnia General

Horacio Ayala, Médico Veterinario, Zootecnista, M.S. (2)  
Tiempo parcial.

Julián Buitrago, Médico Veterinario y Zootecnista, M.S. (3)  
Tiempo Parcial.

Irenarco Casas Amorochó, Médico Veterinario, Zootecnista, M.S.  
Dedicación exclusiva, Alimentación del Ganado, Zootecnia General

Mario González Aranda, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Dedicación exclusiva, Alimentación del Ganado.

Ernesto Huertas, Médico Veterinario y Zootecnista, M.S. (4)  
Tiempo parcial.

Alberto Ramírez, Ingeniero Agrónomo  
Tiempo Parcial, Manejo de Pasturas.

Luis Phanor Manrique P., Médico Veterinario y Zootecnista (5)  
Dedicación exclusiva, Zootecnia General.

- 
- (1) Estudiando en Nebraska para optar el M. S.
  - (2) Estudiando en EE. UU. para optar el Ph. D.
  - (3) Estudiando en EE. UU. para optar el Ph. D.
  - (4) Estudiando en EE. UU. para optar el Ph. D.
  - (5) Estudiando en Turrialba para obtener el M. S.

... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

- ... ..
- ... ..
- ... ..
- ... ..
- ... ..

Universidad de Córdoba - Montería

Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia

Personal Docente

Miguel Cabeza Venegas, Ingeniero Agrónomo  
Tiempo Completo. Zootecnia General.

Alvaro Castro, Médico Veterinario y Zootecnista, M.S.  
Tiempo Parcial, Razas.

Libardo Escobar Ramos, Ingeniero Agrónomo  
Tiempo Parcial. Plantas Forrajeras.

Andrés Flandorffer K., Ingeniero Agrónomo  
Tiempo Parcial, Zootecnia General.

Edilberto Polo, Médico Veterinario y Zootecnista  
Tiempo Parcial, Industria Animal.

Mario Ríos Ramírez, Médico Veterinario y Zootecnista  
Tiempo Parcial. Genética.

Alfredo Serrano, Médico Veterinario, M.S.  
Tiempo parcial. Nutrición.

Francisco Tordesilla G., Médico Veterinario y Zootecnista  
Tiempo completo, Patología Aviar y Avicultura.

Luis A. Reyes Alvarez, Médico Veterinario y Zootecnista  
Tiempo parcial, Lechería.

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

**Universidad de Guayaquil**

**Facultad de Agronomía y Veterinaria**

**Escuela de Ingeniería Agronómica**

**Personal Docente**

**Gastón Decker, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Profesor Principal, tiempo completo. Forrajicultura , Zootecnia  
y Nutrición Animal.**

**Carlos Cortaza, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Profesor Principal, tiempo parcial. Genética.**

**Bolívar Solís, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Principal, Tiempo parcial. Genética.**



Universidad de Guayaquil  
 Facultad de Agronomía y Veterinaria  
 Escuela de Medicina Veterinaria

Personal Docente

Quinto Avila, Médico Veterinario  
 Profesor Principal, tiempo parcial, Avicultura y Patología.

Héctor Andrade, Médico Veterinario  
 Profesor Interino, tiempo parcial, Manejo de Animales.

Luis Arias. Médico Veterinario  
 Profesor Principal, tiempo parcial, Parasitología e Higiene Veterinaria.

Clemente Cedeño, Médico Veterinario  
 Profesor Principal, tiempo parcial, Bovinotécnica y Equinotecnia.

Rafael García, Médico Veterinario.  
 Profesor Contratado, Zootecnia.

Omar Loor Risco, Médico Veterinario  
 Profesor Interino, tiempo parcial, Ovinotécnica y Suinotécnica.

Kleber López, Médico Veterinario  
 Profesor Principal, tiempo parcial, Industrias Cárnicas.

Francisco Mera, Médico Veterinario  
 Profesor Principal, tiempo parcial, Nutrición Animal .

Fausto Ortíz, Médico Veterinario  
 Profesor Principal, tiempo parcial, Reproducción Animal .

Agustín Rivadeneira, Médico Veterinario  
 Profesor Principal, tiempo parcial, Industrias derivadas de la leche.

Ricardo Valverde, Médico Veterinario  
 Profesor Principal, tiempo parcial, Anatomía de los Animales  
 Domésticos I y II.

... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

**Universidad Nacional de Loja**

**Facultad de Agronomía y Medicina Veterinaria**

**Escuela de Agronomía**

**Personal Docente**

**Guillermo Falconi, Ingeniero Agrónomo**

**Profesor Agregado, tiempo parcial, Forrajicultura y Conservación de Suelos.**

**Carlos A. García, Ingeniero Agrónomo**

**Tiempo parcial, Genética, Fitomejoramiento , Química Agrícola.**



**Universidad Nacional de Loja**  
**Facultad de Agronomía y Medicina Veterinaria**  
**Escuela de Medicina Veterinaria**

**Personal Docente**

**Edgar Cevallos, Médico Veterinario**  
**Profesor Titular, medio tiempo, Enfermedades Parasitarias .**

**Luis E. García, Médico Veterinario**  
**Profesor, tiempo parcial, Fisiología Animal y Genética Animal.**

**Segundo B. Jiménez, Médico Veterinario**  
**Profesor Titular, tiempo completo, Estadística y Nutrición Animal.**

**César Gutiérrez, Médico Veterinario**  
**Profesor Titular, Tiempo parcial, Reproducción Animal y Cirujía.**

**Eduardo Salvador, Médico Veterinario**  
**Profesor Titular, tiempo completo, Zootecnia Especial I y II.**

1877  
 1878  
 1879  
 1880  
 1881  
 1882  
 1883  
 1884  
 1885  
 1886  
 1887  
 1888  
 1889  
 1890  
 1891  
 1892  
 1893  
 1894  
 1895  
 1896  
 1897  
 1898  
 1899  
 1900  
 1901  
 1902  
 1903  
 1904  
 1905  
 1906  
 1907  
 1908  
 1909  
 1910  
 1911  
 1912  
 1913  
 1914  
 1915  
 1916  
 1917  
 1918  
 1919  
 1920  
 1921  
 1922  
 1923  
 1924  
 1925  
 1926  
 1927  
 1928  
 1929  
 1930  
 1931  
 1932  
 1933  
 1934  
 1935  
 1936  
 1937  
 1938  
 1939  
 1940  
 1941  
 1942  
 1943  
 1944  
 1945  
 1946  
 1947  
 1948  
 1949  
 1950  
 1951  
 1952  
 1953  
 1954  
 1955  
 1956  
 1957  
 1958  
 1959  
 1960  
 1961  
 1962  
 1963  
 1964  
 1965  
 1966  
 1967  
 1968  
 1969  
 1970  
 1971  
 1972  
 1973  
 1974  
 1975  
 1976  
 1977  
 1978  
 1979  
 1980  
 1981  
 1982  
 1983  
 1984  
 1985  
 1986  
 1987  
 1988  
 1989  
 1990  
 1991  
 1992  
 1993  
 1994  
 1995  
 1996  
 1997  
 1998  
 1999  
 2000  
 2001  
 2002  
 2003  
 2004  
 2005  
 2006  
 2007  
 2008  
 2009  
 2010  
 2011  
 2012  
 2013  
 2014  
 2015  
 2016  
 2017  
 2018  
 2019  
 2020  
 2021  
 2022  
 2023  
 2024  
 2025  
 2026  
 2027  
 2028  
 2029  
 2030  
 2031  
 2032  
 2033  
 2034  
 2035  
 2036  
 2037  
 2038  
 2039  
 2040  
 2041  
 2042  
 2043  
 2044  
 2045  
 2046  
 2047  
 2048  
 2049  
 2050  
 2051  
 2052  
 2053  
 2054  
 2055  
 2056  
 2057  
 2058  
 2059  
 2060  
 2061  
 2062  
 2063  
 2064  
 2065  
 2066  
 2067  
 2068  
 2069  
 2070  
 2071  
 2072  
 2073  
 2074  
 2075  
 2076  
 2077  
 2078  
 2079  
 2080  
 2081  
 2082  
 2083  
 2084  
 2085  
 2086  
 2087  
 2088  
 2089  
 2090  
 2091  
 2092  
 2093  
 2094  
 2095  
 2096  
 2097  
 2098  
 2099  
 2100  
 2101  
 2102  
 2103  
 2104  
 2105  
 2106  
 2107  
 2108  
 2109  
 2110  
 2111  
 2112  
 2113  
 2114  
 2115  
 2116  
 2117  
 2118  
 2119  
 2120  
 2121  
 2122  
 2123  
 2124  
 2125  
 2126  
 2127  
 2128  
 2129  
 2130  
 2131  
 2132  
 2133  
 2134  
 2135  
 2136  
 2137  
 2138  
 2139  
 2140  
 2141  
 2142  
 2143  
 2144  
 2145  
 2146  
 2147  
 2148  
 2149  
 2150  
 2151  
 2152  
 2153  
 2154  
 2155  
 2156  
 2157  
 2158  
 2159  
 2160  
 2161  
 2162  
 2163  
 2164  
 2165  
 2166  
 2167  
 2168  
 2169  
 2170  
 2171  
 2172  
 2173  
 2174  
 2175  
 2176  
 2177  
 2178  
 2179  
 2180  
 2181  
 2182  
 2183  
 2184  
 2185  
 2186  
 2187  
 2188  
 2189  
 2190  
 2191  
 2192  
 2193  
 2194  
 2195  
 2196  
 2197  
 2198  
 2199  
 2200  
 2201  
 2202  
 2203  
 2204  
 2205  
 2206  
 2207  
 2208  
 2209  
 2210  
 2211  
 2212  
 2213  
 2214  
 2215  
 2216  
 2217  
 2218  
 2219  
 2220  
 2221  
 2222  
 2223  
 2224  
 2225  
 2226  
 2227  
 2228  
 2229  
 2230  
 2231  
 2232  
 2233  
 2234  
 2235  
 2236  
 2237  
 2238  
 2239  
 2240  
 2241  
 2242  
 2243  
 2244  
 2245  
 2246  
 2247  
 2248  
 2249  
 2250  
 2251  
 2252  
 2253  
 2254  
 2255  
 2256  
 2257  
 2258  
 2259  
 2260  
 2261  
 2262  
 2263  
 2264  
 2265  
 2266  
 2267  
 2268  
 2269  
 2270  
 2271  
 2272  
 2273  
 2274  
 2275  
 2276  
 2277  
 2278  
 2279  
 2280  
 2281  
 2282  
 2283  
 2284  
 2285  
 2286  
 2287  
 2288  
 2289  
 2290  
 2291  
 2292  
 2293  
 2294  
 2295  
 2296  
 2297  
 2298  
 2299  
 2300  
 2301  
 2302  
 2303  
 2304  
 2305  
 2306  
 2307  
 2308  
 2309  
 2310  
 2311  
 2312  
 2313  
 2314  
 2315  
 2316  
 2317  
 2318  
 2319  
 2320  
 2321  
 2322  
 2323  
 2324  
 2325  
 2326  
 2327  
 2328  
 2329  
 2330  
 2331  
 2332  
 2333  
 2334  
 2335  
 2336  
 2337  
 2338  
 2339  
 2340  
 2341  
 2342  
 2343  
 2344  
 2345  
 2346  
 2347  
 2348  
 2349  
 2350  
 2351  
 2352  
 2353  
 2354  
 2355  
 2356  
 2357  
 2358  
 2359  
 2360  
 2361  
 2362  
 2363  
 2364  
 2365  
 2366  
 2367  
 2368  
 2369  
 2370  
 2371  
 2372  
 2373  
 2374  
 2375  
 2376  
 2377  
 2378  
 2379  
 2380  
 2381  
 2382  
 2383  
 2384  
 2385  
 2386  
 2387  
 2388  
 2389  
 2390  
 2391  
 2392  
 2393  
 2394  
 2395  
 2396  
 2397  
 2398  
 2399  
 2400  
 2401  
 2402  
 2403  
 2404  
 2405  
 2406  
 2407  
 2408  
 2409  
 2410  
 2411  
 2412  
 2413  
 2414  
 2415  
 2416  
 2417  
 2418  
 2419  
 2420  
 2421  
 2422  
 2423  
 2424  
 2425  
 2426  
 2427  
 2428  
 2429  
 2430  
 2431  
 2432  
 2433  
 2434  
 2435  
 2436  
 2437  
 2438  
 2439  
 2440  
 2441  
 2442  
 2443  
 2444  
 2445  
 2446  
 2447  
 2448  
 2449  
 2450  
 2451  
 2452  
 2453  
 2454  
 2455  
 2456  
 2457  
 2458  
 2459  
 2460  
 2461  
 2462  
 2463  
 2464  
 2465  
 2466  
 2467  
 2468  
 2469  
 2470  
 2471  
 2472  
 2473  
 2474  
 2475  
 2476  
 2477  
 2478  
 2479  
 2480  
 2481  
 2482  
 2483  
 2484  
 2485  
 2486  
 2487  
 2488  
 2489  
 2490  
 2491  
 2492  
 2493  
 2494  
 2495  
 2496  
 2497  
 2498  
 2499  
 2500  
 2501  
 2502  
 2503  
 2504  
 2505  
 2506  
 2507  
 2508  
 2509  
 2510  
 2511  
 2512  
 2513  
 2514  
 2515  
 2516  
 2517  
 2518  
 2519  
 2520  
 2521  
 2522  
 2523  
 2524  
 2525  
 2526  
 2527  
 2528  
 2529  
 2530  
 2531  
 2532  
 2533  
 2534  
 2535  
 2536  
 2537  
 2538  
 2539  
 2540  
 2541  
 2542  
 2543  
 2544  
 2545  
 2546  
 2547  
 2548  
 2549  
 2550  
 2551  
 2552  
 2553  
 2554  
 2555  
 2556  
 2557  
 2558  
 2559  
 2560  
 2561  
 2562  
 2563  
 2564  
 2565  
 2566  
 2567  
 2568  
 2569  
 2570  
 2571  
 2572  
 2573  
 2574  
 2575  
 2576  
 2577  
 2578  
 2579  
 2580  
 2581  
 2582  
 2583  
 2584  
 2585  
 2586  
 2587  
 2588  
 2589  
 2590  
 2591  
 2592  
 2593  
 2594  
 2595  
 2596  
 2597  
 2598  
 2599  
 2600  
 2601  
 2602  
 2603  
 2604  
 2605  
 2606  
 2607  
 2608  
 2609  
 2610  
 2611  
 2612  
 2613  
 2614  
 2615  
 2616  
 2617  
 2618  
 2619  
 2620  
 2621  
 2622  
 2623  
 2624  
 2625  
 2626  
 2627  
 2628  
 2629  
 2630  
 2631  
 2632  
 2633  
 2634  
 2635  
 2636  
 2637  
 2638  
 2639  
 2640  
 2641  
 2642  
 2643  
 2644  
 2645  
 2646  
 2647  
 2648  
 2649  
 2650  
 2651  
 2652  
 2653  
 2654  
 2655  
 2656  
 2657  
 2658  
 2659  
 2660  
 2661  
 2662  
 2663  
 2664  
 2665  
 2666  
 2667  
 2668  
 2669  
 2670  
 2671  
 2672  
 2673  
 2674  
 2675  
 2676  
 2677  
 2678  
 2679  
 2680  
 2681  
 2682  
 2683  
 2684  
 2685  
 2686  
 2687  
 2688  
 2689  
 2690  
 2691  
 2692  
 2693  
 2694  
 2695  
 2696  
 2697  
 2698  
 2699  
 2700  
 2701  
 2702  
 2703  
 2704  
 2705  
 2706  
 2707  
 2708  
 2709  
 2710  
 2711  
 2712  
 2713  
 2714  
 2715  
 2716  
 2717  
 2718  
 2719  
 2720  
 2721  
 2722  
 2723  
 2724  
 2725  
 2726  
 2727  
 2728  
 2729  
 2730  
 2731  
 2732  
 2733  
 2734  
 2735  
 2736  
 2737  
 2738  
 2739  
 2740  
 2741  
 2742  
 2743  
 2744  
 2745  
 2746  
 2747  
 2748  
 2749  
 2750  
 2751  
 2752  
 2753  
 2754  
 2755  
 2756  
 2757  
 2758  
 2759  
 2760  
 2761  
 2762  
 2763  
 2764  
 2765  
 2766  
 2767  
 2768  
 2769  
 2770  
 2771  
 2772  
 2773  
 2774  
 2775  
 2776  
 2777  
 2778  
 2779  
 2780  
 2781  
 2782  
 2783  
 2784  
 2785  
 2786  
 2787  
 2788  
 2789  
 2790  
 2791  
 2792  
 2793  
 2794  
 2795  
 2796  
 2797  
 2798  
 2799  
 2800  
 2801  
 2802  
 2803  
 2804  
 2805  
 2806  
 2807  
 2808  
 2809  
 2810  
 2811  
 2812  
 2813  
 2814  
 2815  
 2816  
 2817  
 2818  
 2819  
 2820  
 2821  
 2822  
 2823  
 2824  
 2825  
 2826  
 2827  
 2828  
 2829  
 2830  
 2831  
 2832  
 2833  
 2834  
 2835  
 2836  
 2837  
 2838  
 2839  
 2840  
 2841  
 2842  
 2843  
 2844  
 2845  
 2846  
 2847  
 2848  
 2849  
 2850  
 2851  
 2852  
 2853  
 2854  
 2855  
 2856  
 2857  
 2858  
 2859  
 2860  
 2861  
 2862  
 2863  
 2864  
 2865  
 2866  
 2867  
 2868  
 2869  
 2870  
 2871  
 2872  
 2873  
 2874  
 2875  
 2876  
 2877  
 2878  
 2879  
 2880  
 2881  
 2882  
 2883  
 2884  
 2885  
 2886  
 2887  
 2888  
 2889  
 2890  
 2891  
 2892  
 2893  
 2894  
 2895  
 2896  
 2897  
 2898  
 2899  
 2900  
 2901  
 2902  
 2903  
 2904  
 2905  
 2906  
 2907  
 2908  
 2909  
 2910  
 2911  
 2912  
 2913  
 2914  
 2915  
 2916  
 2917  
 2918  
 2919  
 2920  
 2921  
 2922  
 2923  
 2924  
 2925  
 2926  
 2927  
 2928  
 2929  
 2930  
 2931  
 2932  
 2933  
 2934  
 2935  
 2936  
 2937  
 2938  
 2939  
 2940  
 2941  
 2942  
 2943  
 2944  
 2945  
 2946  
 2947  
 2948  
 2949  
 2950  
 2951  
 2952  
 2953  
 2954  
 2955  
 2956  
 2957  
 2958  
 2959  
 2960  
 2961  
 2962  
 2963  
 2964  
 2965  
 2966  
 2967  
 2968  
 2969  
 2970  
 2971  
 2972  
 2973  
 2974  
 2975  
 2976  
 2977  
 2978  
 2979  
 2980  
 2981  
 2982  
 2983  
 2984  
 2985  
 2986  
 2987  
 2988  
 2989  
 2990  
 2991  
 2992  
 2993  
 2994  
 2995  
 2996  
 2997  
 2998  
 2999  
 3000  
 3001  
 3002  
 3003  
 3004  
 3005  
 3006  
 3007  
 3008  
 3009  
 3010  
 3011  
 3012  
 3013  
 3014  
 3015  
 3016  
 3017  
 3018  
 3019  
 3020  
 3021  
 3022  
 3023  
 3024  
 3025  
 3026  
 3027  
 3028  
 3029  
 3030  
 3031  
 3032  
 3033  
 3034  
 3035  
 3036  
 3037  
 3038  
 3039  
 3040  
 3041  
 3042  
 3043  
 3044  
 3045  
 3046  
 3047  
 3048  
 3049  
 3050  
 3051  
 3052  
 3053  
 3054  
 3055  
 3056  
 3057  
 3058  
 3059  
 3060  
 3061  
 3062  
 3063  
 3064  
 3065  
 3066  
 3067  
 3068  
 3069  
 3070  
 3071  
 3072  
 3073  
 3074  
 3075  
 3076  
 3077  
 3078  
 3079  
 3080  
 3081  
 3082  
 3083  
 3084  
 3085  
 3086  
 3087  
 3088  
 3089  
 3090  
 3091  
 3092  
 3093  
 3094  
 3095  
 3096  
 3097  
 3098  
 3099  
 3100  
 3101  
 3102  
 3103  
 3104  
 3105  
 3106  
 3107  
 3108  
 3109  
 3110  
 3111  
 3112  
 3113  
 3114  
 3115  
 3116  
 3117  
 3118  
 3119  
 3120  
 3121  
 3122  
 3123  
 3124  
 3125  
 3126  
 3127  
 3128  
 3129  
 3130  
 3131  
 3132  
 3133  
 3134  
 3135  
 3136  
 3137  
 3138  
 3139  
 3140  
 3141  
 3142  
 3143  
 3144  
 3145  
 3146  
 3147  
 3148  
 3149  
 3150  
 3151  
 3152  
 3153  
 3154  
 3155  
 3156  
 3157  
 3158  
 3159  
 3160  
 3161  
 3162  
 3163  
 3164  
 3165  
 3166  
 3167  
 3168  
 3169  
 3170  
 3171  
 3172  
 3173  
 3174  
 3175  
 3176  
 3177  
 3178  
 3179  
 3180  
 3181  
 3182  
 3183  
 3184  
 3185  
 3186  
 3187  
 3188  
 3189  
 3190  
 3191  
 3192  
 3193  
 3194  
 3195  
 3196  
 3197  
 3198  
 3199  
 3200  
 3201  
 3202  
 3203  
 3204  
 3205  
 3206  
 3207  
 3208  
 3209  
 3210  
 3211  
 3212  
 3213  
 3214  
 3215  
 3216  
 3217  
 3218  
 3219  
 3220  
 3221  
 3222  
 3223  
 3224  
 3225  
 3226  
 3227  
 3228  
 3229  
 3230  
 3231  
 3232  
 3233  
 3234  
 3235  
 3236  
 3237  
 3238  
 3239  
 3240  
 3241  
 3242  
 3243  
 3244  
 3245  
 3246  
 3247  
 324

**Universidad Técnica de Manabí**

**Facultad de Ingeniería Agronómica**

**Personal Docente**

**Alfredo Boanerges, Médico Veterinario  
Profesor, tiempo parcial, Zootecnia.**

**Jaime E. Cevallos, Ingeniero Agrónomo, M.A.  
Profesor Principal, tiempo parcial, Genética y Fitomejoramiento.**

1917  
The following is a list of the names of the persons who were members of the Board of Directors of the National Board of Fire Underwriters for the year 1917.

MEMBERS

ALBION O. BROWN, President  
JAMES W. HARRIS, Vice-President

WALTER W. WATSON, Secretary  
The following is a list of the names of the persons who were members of the Board of Directors of the National Board of Fire Underwriters for the year 1917.

**Universidad Técnica de Manabí**

**Facultad de Medicina Veterinaria**

**Personal Docente**

**Jesús Brun, Licenciado en Veterinaria**  
**Profesor, tiempo parcial, Fisiopatología, Cirujía y Avicultura.**

**Teófilo Carvajal, Médico Veterinario**  
**Profesor, tiempo parcial, Biología y Zoología, Conformación Exterior y Podología.**

**Armando Flor, Médico Veterinario**  
**Profesor Contratado, tiempo parcial, Nutrición Animal.**

**Manuel García, Médico Veterinario**  
**Profesor, tiempo parcial, Genética e Higiene Veterinaria**

**Rafael García, Licenciado en Veterinaria**  
**Profesor, tiempo parcial, Estadística y Diseño Experimental Zootecnia I y II.**

**Vicente Jarre, Médico Veterinario**  
**Profesor, tiempo parcial, Farmacología y Manejo de Ganado.**

**Segundo Pérez, Médico Veterinario**  
**Profesor Contratado, tiempo parcial, Exterior Conformación y Podología.**

**Eustorgio Pinargote, Médico Veterinario**  
**Profesor, tiempo parcial, Inspección de Alimentos e Industrias Pecuarias.**

**César Italo Rivas, Médico Veterinario**  
**Profesor, tiempo parcial, Parasitología y Enfermedades Parasitarias.**

1875

1876

1877

1878

1879

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

**Pontificia Universidad Católica del Ecuador - Riobamba**

**Facultad de Ciencias Agrícolas**

**Personal Docente**

**José Chico, Médico Veterinario**

**Profesor, tiempo parcial, Profilaxis y Primeros Auxilios Veterinarios.**

**Anibal Jarrín, Ingeniero Agrónomo**

**Profesor, tiempo parcial, Zootecnia General, Zootecnia Especial, Nutrición, Avicultura.**

**Mario Racines, Ingeniero Agrónomo**

**Profesor, tiempo parcial, Apicultura, Gunicultura y Pastos y Forrajes.**

**Luis Sánchez, Licenciado en Ciencias Naturales**

**Profesor, tiempo parcial, Biología y Anatomía de los Animales Domésticos.**

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

... ..

Universidad Católica del Perú - Lima.

Facultad de Agronomía

Departamento de Agronomía

Personal Docente

Roberto Alvarez Calderón, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Asociado, tiempo parcial, Producción de Ovinos.

Michel Eresue Sangla, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Contratado, tiempo, Zootecnia General, Nutrición y  
Alimentación Animal, Genética de los Animales.

Miguel Fort Barcelli, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Asociado, tiempo parcial, Producción de Ovinos.

Josefina Guevara Llave, Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Profesor Contratado, tiempo parcial, Porcinos y Animales Menores.

Carlos Luna de la Fuente, Ingeniero Agrónomo, Dr. Agronomía\*  
Profesor Principal, tiempo completo, Producción de Caprinos,  
Conejos y Cobayos, Tasación de Semovientes.

Andrés Reggiardo Sayan, Ingeniero Agrónomo,  
Profesor Contratado, tiempo completo, Tecnología de Carnes.

-----  
\* Alemania.

1. The first part of the document is a list of names and titles.

2. The second part is a list of dates and times.

3. The third part is a list of locations and addresses.

4. The fourth part is a list of events and activities.

5. The fifth part is a list of names and titles, similar to the first part.

6. The sixth part is a list of names and titles, similar to the first part.

7. The seventh part is a list of names and titles, similar to the first part.

8. The eighth part is a list of names and titles, similar to the first part.

9. The ninth part is a list of names and titles, similar to the first part.

10. The tenth part is a list of names and titles, similar to the first part.

11. The eleventh part is a list of names and titles, similar to the first part.

Universidad Nacional Mayor de San Marcos - Lima

Programa Académico de Medicina Veterinaria

Departamento de Producción Animal e Inspección de Alimentos

Personal Docente

Horacio H. Acuña Granados, Médico Veterinario

J. Prácticas, dedicación exclusiva, Nutrición y Alimentación Animal.

Javier Barúa Castañeda, Médico Veterinario, M.S.

Profesor Principal, dedicación exclusiva, Nutrición y Alimentación.

Orlando Bazán Alfaro, Médico Veterinario

J. Prácticas, dedicación exclusiva, Zootecnia (Ganado de Carne)

Wilfredo Calderón Vera, Médico Veterinario, M.S.

Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Zootecnia Especial.

Lilia E. Campos Paredes, Química Farmacéutica

Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Análisis de Alimentos.

Nelson Clavo Frontado, Médico Veterinario

Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Nutrición y Alimentación Animal.

Nicanor Condorena, Médico Veterinario

J. Prácticas, dedicación exclusiva. Zootecnia Auquénidos.

Oswaldo E. Del Valle Bernuy, Médico Veterinario, M.S.

Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Nutrición y Alimentación Animal.

Luis Estrada Saucedo, Médico Veterinario

J. Prácticas, dedicación exclusiva, Avicultura.

Saúl Fernández-Baca Aguirre, Médico Veterinario, M.S. Ph.D.

Profesor Principal, dedicación exclusiva, Zootecnia General

Enrique Franco Llaury, Médico Veterinario

Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Reproducción Auquénidos.

Gastón Figueroa Terry, Médico Veterinario

J. Prácticas, dedicación exclusiva, Avicultura.

...the ... ..  
... ..  
... ..

... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

... ..  
... ..

**Javier Goicochea Llaque, Médico Veterinario**  
**J. Prácticas, dedicación exclusiva, Zootecnia.**

**Enrique Gómez Peralta, Médico Veterinario**  
**J. Prácticas, dedicación exclusiva, Reproducción.**

**José Francisco Gómez Vargas, Ingeniero Agrónomo**  
**J. Prácticas, dedicación exclusiva, Pastos y Forrajes.**

**Vidal Gómez Pando, Médico Veterinario, M.S.**  
**Zootecnia Roedores.**

**Moisés Inzúa Hoyos, Médico Veterinario,**  
**Profesor Principal, dedicación exclusiva, Inspección de Carnes.**

**Miguel Iparraguirre G., Médico Veterinario**  
**J. Prácticas, dedicación exclusiva, Avicultura.**

**Augusto Landa, Médico Veterinario**  
**Profesor Contratado, Zootecnia.**

**Félix Lucho Cerruti, Médico Veterinario**  
**Profesor Auxiliar, tiempo parcial, Inspección de Carnes.**

**Beatriz Madrid Girona, Médico Veterinario**  
**Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Control de la Calidad de Alimentos.**

**Guillermo Meine Sponza, Médico Veterinario**  
**Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Zootecnia, Ganado Lechero.**

**Víctor A. Morales Oyola, Ingeniero Agrónomo**  
**J. Prácticas, dedicación exclusiva, Pastos y Forrajes.**

**Margarita Navas Camacho, Química Farmacéutica,**  
**Profesor Contratado, Análisis de Alimentos.**

**César Novoa Mostaceros, Médico Veterinario, M.S.**  
**Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Reproducción e Inseminación Artificial.**

**Mariano A. Nieva B. Médico, M.S.**  
**Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Control de la Calidad de los Alimentos.**

• *Staphylococcus aureus* (Staphylococcus aureus) is a common bacterium found on the skin and in the nose.

• *Streptococcus pneumoniae* (Pneumococcus) is a bacterium that can cause pneumonia and meningitis.

• *Escherichia coli* (E. coli) is a bacterium that is commonly found in the gut and can cause food poisoning.

• *Salmonella* is a group of bacteria that can cause salmonellosis, a type of food poisoning.

• *Shigella* is a group of bacteria that can cause shigellosis, a type of bacterial dysentery.

• *Clostridium difficile* (C. diff) is a bacterium that can cause a severe diarrhoeal illness.

• *Listeria monocytogenes* is a bacterium that can cause listeriosis, a rare but serious infection.

• *Campylobacter* is a group of bacteria that can cause campylobacteriosis, a type of food poisoning.

• *Yersinia enterocolitica* is a bacterium that can cause yersiniosis, a rare bacterial infection.

• *Legionella pneumophila* is a bacterium that can cause legionnaires' disease, a type of pneumonia.

• *Mycobacterium tuberculosis* is a bacterium that causes tuberculosis, a chronic infectious disease.

• *Mycobacterium avium-intracellulare* is a bacterium that can cause a type of tuberculosis.

• *Mycobacterium goodii* is a bacterium that can cause a type of tuberculosis.

• *Mycobacterium neoaurum* is a bacterium that can cause a type of tuberculosis.

**Elvira Osorio de Valdivia, Bióloga**  
**Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Reproducción.**

**Cirilo Ortega García, Médico Veterinario**  
**J. Prácticas, dedicación exclusiva, Zootecnia.**

**Héctor Palomino Martorell, Médico Veterinario**  
**Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Reproducción.**

**Lucio Pando Alvitres, Médico Veterinario**  
**J. Prácticas , dedicación exclusiva, Zootecnia (Ganado lechero)**

**Hans P. Ploog Whener, Médico Veterinario**  
**Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Avicultura.**

**Pablo Reyna S. , Médico Veterinario**  
**J. Prácticas, dedicación exclusiva, Avicultura.**

**Mariano Segura Bustamante, Ingeniero Agrónomo M. S. Ph. D.**  
**Profesor Asociado, tiempo parcial, Botánica y Agronomía**

**Julio Sumar Kalinowsky, Médico Veterinario**  
**Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Reproducción e Inseminación Artificial.**

**José Toledo G. , Ingeniero Agrónomo, M. S.**  
**Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Pastos y Forrajes.**

**Ricardo Valdivia Rodríguez, Médico Veterinario, M. S.**  
**Profesor Auxiliar, dedicación exclusiva, Nutrición y Alimentación Animal.**

**Cristina Villarroel R. , Química Farmacéutica**  
**Profesor Contratado, Análisis de los Alimentos.**

**Daniel Zavaleta, Médico Veterinario**  
**J. Prácticas, dedicación exclusiva, Avicultura.**



Universidad Central de Venezuela - Maracay

Facultad de Agronomía - Instituto de Producción Animal

Departamento de Zootecnia

Personal Docente

Pío Jon Arias, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Asociado, dedicación exclusiva.

José Bendjoya, Médico Veterinario  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva.

Manuel Benezra V., Ingeniero Agrónomo, M.S.  
Profesor Titular, dedicación exclusiva .

Manases Capriles P., Ingeniero Agrónomo  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva.

Héctor Cedeño, R., Médico Veterinario  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva.

Jorge Combellas,  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva.

Humberto Fontana N., Ingeniero Agrónomo  
Profesor Agregado, tiempo completo.

Pedro Luis Guzmán, Ingeniero Agrónomo  
Instructor, dedicación exclusiva.

Andrés D. González, Ingeniero Agrónomo, M.S. Ph.D.  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva.

Eduardo González, Ingeniero Agrónomo  
Profesor Agregado, dedicación exclusiva.

Ludovico Klein, Dr. C.A.  
Profesor Agregado, dedicación exclusiva.



**Sergio López B.**

**Profesor Instructor, dedicación exclusiva.**

**Alvaro Martínez L. , Ingeniero Agrónomo, M.S.**

**Profesor Asociado, dedicación exclusiva.**

**Berndt Muller-Haye, Dr. C.A.**

**Profesor Contratado, dedicación exclusiva.**

**Luis Gabriel Novoa, Ingeniero Agrónomo**

**Docente libre, dedicación exclusiva.**

**Rodrigo Parra, I.Z. M.S.**

**Instructor, dedicación exclusiva.**

**Máximo Peña S., Ingeniero Agrónomo**

**Asistente, dedicación exclusiva.**

**Napoleón Pereira G., Ingeniero Agrónomo**

**Asistente, dedicación exclusiva.**

**Víctor Plata G. , Médico Veterinario,**

**Profesor Contratado, tiempo completo.**

**Einar Pulgar P., Médico Veterinario**

**Profesor Agregado, dedicación exclusiva.**

**Gilberto Ríos, Ingeniero Agrónomo**

**Instructor, dedicación exclusiva.**

**Roberto Simonpietri, Ingeniero Agrónomo, M.S.**

**Profesor Asociado, dedicación exclusiva.**

**Alfredo Tinedo G., Médico Veterinario**

**Profesor Agregado, dedicación exclusiva.**

**Julián Tovar H., Ingeniero Agrónomo,**

**Instructor, dedicación exclusiva.**

**Alejandro Trujillo, Ingeniero Agrónomo**

**Instructor , dedicación exclusiva.**



Universidad Central de Venezuela - Maracay

Facultad de Ciencias Veterinarias

Personal Docente

Jaime Canadell T., Médico Veterinario  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva, Zootecnia General I,  
Zootecnia General II, Fisiología Zootecnica.

Ali Capriles P., Ingeniero Agrónomo  
Profesor Agregado, dedicación exclusiva, Forrajicultura.

Hermes Chávez C., Médico Veterinario  
Profesor Agregado, dedicación exclusiva, Porcinotecnia.

Claudio Chicco, Médico Veterinario, M.S. Ph. D.  
Profesor Agregado, tiempo convencional, Nutrición y Alimentación.

Jesús Echenagucia, Médico Veterinario  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva, Avicultura.

Juan Garroni H., Médico Veterinario  
Profesor Asistente, dedicación exclusiva, Zootecnia General I.

Abraham Hernández, Médico Veterinario  
Profesor Titular, dedicación exclusiva, Reproducción I, Reproducción II.

Ali López Bosch, Médico Veterinario, M.S.  
Profesor Agregado, dedicación exclusiva, Zootecnia General I, Zootecnia  
General II, Bovinotecnia, Industria de la Carne.

Dieter Plasse, Ph. D.  
Profesor Contratado, dedicación exclusiva, Genética Animal.

Jesús Ramírez, Médico Veterinario  
Profesor Agregado, tiempo convencional, Bovinotecnia, Industria de la Leche.

... ..

...

...

...

...

...

...

...

...

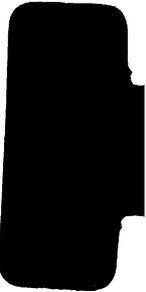
...

...

...







LA ENSEÑA  
DE LA ZON

IICA CH